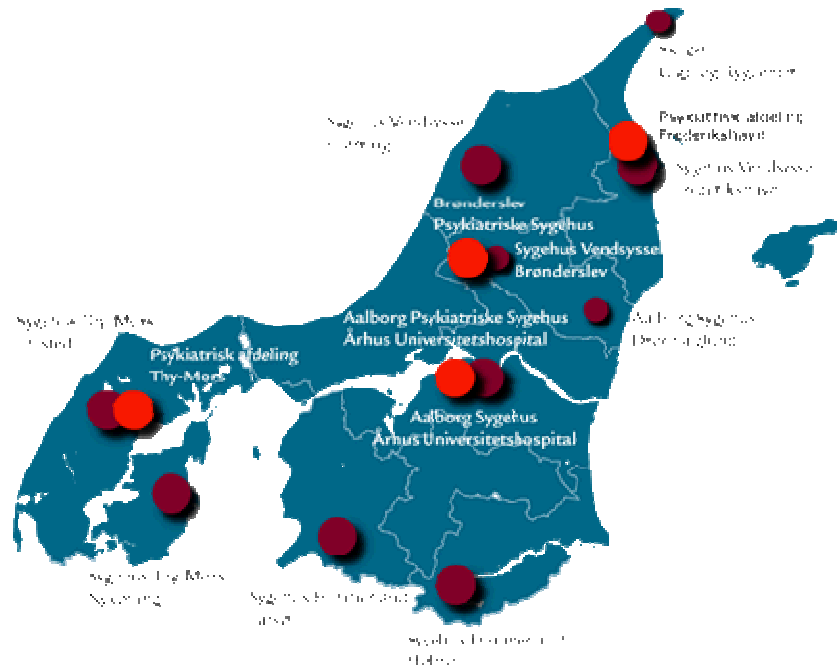


KLIMAREGNSKAB 2007-2011



PROJEKT

Klimaregnskab 2007-2011 for Region Nordjylland

NIRAS A/S
Sortemosevej 2
DK-3450 Allerød

T +45 48 10 42 00
F +45 48 10 43 00
E-mail niras@niras.dk

Tilsluttet F.R.I.

Klimaregnskabet er udført af NIRAS A/S v. Kasper Dam Mikkelsen, Niels Karim Høst-Madsen og Louise Laumann Kjær i samarbejde med, 2.-0 LCA Consultans, v. Jannick H. Schmidt.

Kontaktperson NIRAS A/S

Kontaktperson Region Nordjylland

Kasper Dam Mikkelsen

Niels Sloth

E-mail: kdm@niras.dk

E-mail: ncs@rn.dk

RESUMÉ

Dette klimaregnskab er udarbejdet med udgangspunkt i Region Nordjyllands (RN) regnskab for afrapporteringsårene 2007-2011.

Klimaregnskabet har til formål at skabe overblik over samtlige kilder til klimapåvirkning fra Regionens aktiviteter – også kaldet klimafodaftryk. Klimaregnskabet skal derved hjælpe med at udpege indsatsområder til Regionens klimastrategi. Ved at kortlægge for en årrække opnår regionen indsigt i den udvikling, der har fundet sted, og gennem årlige opdateringer af klimaregnskabet fremover vil effekten af virkemidlerne under visse betingelser kunne følges.

Første version af klimaregnskabet blev gennemført i 2011 for årene 2007 til 2010. I 2012 er data for året 2011 blevet tilføjet og de øvrige år er blevet opdateret med forbedret datagrundlag. 2010 er dog fortsat året, som er valgt som omdrejningspunkt gennem rapporten og er derfor det år, som primært er i fokus i gennemgangen af resultaterne.

Resultaterne i klimaregnskabet bevæger sig på to niveauer. Ét niveau viser regionens totale klimafodaftryk og derved regionens totale klimapåvirkning som virksomhed. Det andet niveau dykker et trin ned i detaljeringsgrad og viser specifikke udledninger indenfor energi og transport, for at opfylde den aftale RN har indgået med Danmarks Naturfredningsforening (DN). Resultater for begge niveauer kan ses i tabel 1 og tabel 2, og en sammenhæng mellem de to niveauer er illustreret i diagrammet nedenfor.

Tabel 1

Opgørelse af det samlede klimafodaftryk for Region Nordjylland i perioden 2007 - 2011

Region	2007	2008	2009	2010	2011
Region Nordjylland: Klimafodaftryk					
CO₂e udledninger, ton (afrundet)	204.000	218.500	219.500	216.500	202.000

Tabel 2

Opgørelse af drivhusgasudledninger i forbindelse med energi og transport detaljering til DN for Region Nordjylland i perioden 2007 - 2011

Region	2007	2008	2009	2010	2011
Region Nordjylland: Detaljering til DN					
CO₂e udledninger, ton (afrundet)	49.500	49.500	50.000	52.500	51.000

Figur 1

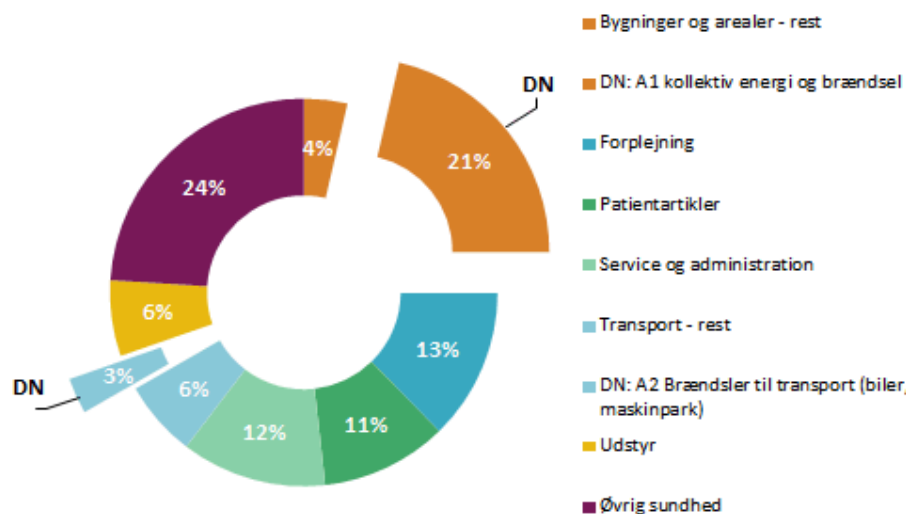
Sammenhæng mellem det fulde klimafodaftryk (hele lagkagen) og de detaljerede områder til DN (de fragmenterede stykker)

CO2 udledninger (ton):

Region Nordjylland	2007	2008	2009	2010	2011
Administrationen	11.133	11.766	13.067	10.349	12.449
Apoteket	2.636	2.752	2.270	2.866	2.479
Øvrig_sundhed	60.524	65.434	62.115	64.660	53.865
Psykiatrien	11.625	12.372	11.853	12.088	10.891
Specialesektoren	10.722	13.585	13.517	12.551	11.678
Sygehus_Aalborg	68.903	71.956	74.515	73.265	73.512
Sygehus_Himmerland	9.115	8.878	9.237	8.454	6.514
Sygehus_ThyMors	8.482	8.903	9.054	8.167	7.417
Sygehus_Vendsyssel	20.793	22.651	23.750	23.919	23.017
Total	203.932	218.297	219.377	216.319	201.821

Figur 2

Sammenhæng mellem det fulde klimafodaftryk (hele lagkagen) og de detaljerede områder til DN (de fragmenterede stykker)



I aftalen med DN har RN forpligtet sig til en reduktion på 2 % årligt. Fra 2009 til 2010 oplevede RN en stigning i udledningen. Fra 2010-2011 har RN oplevet et fald i udledningen på 3 % og opfylder derfor i dette år den aftalte målsætning. Samlet set oplever RN en reduktion fra 2010 til 2011 på 7 % i det totale klimafodaftryk.

INDHOLDFORTEGNELSE

Resumé	3
Ordliste	6
1 BAGGRUND OG FORMÅL.....	7
2 Hvad er et klimaregnskab?	8
2.1 Scope 1, 2 og 3	9
3 Datagrundlag.....	10
3.1 Klimafodaftryk.....	11
3.2 DN afrapportering	11
3.3 Datainput.....	11
3.4 Scope 2 – Indirekte emissioner ved kollektivt energiforbrug	12
3.5 Scope 3 – Indirekte emissioner ved øvrigt forbrug	12
3.6 Beregninger	13
4 RESULTATER - Drift	18
4.1 RN som samlet virksomhed.....	21
4.2 Detaljering af transportområdet 2011	25
4.3 Aalborg Sygehus	27
4.4 Sygehus Himmerland.....	30
4.5 Sygehus Vendsyssel.....	32
4.6 Sygehus Thy Mors	34
4.7 Psykiatrien	36
4.8 Sygehusapoteket	38
4.9 Øvrig sundhed	40
4.10 Specialektoren	42
4.11 Administrationen.....	44
4.12 Opsummering af driftsregnskabet	46
5 RESULTATER - anlæg.....	47
5.1 Anlæg Sundhedsområdet	48
5.2 Anlæg Specialektoren	49
5.3 Opsummering af anlægsregnskabet	50
6 Resultater – detaljering til DN	51
7 Konklusion.....	55
8 Bilag.....	57
8.1 Bilag 1 – Data til nøgletal.....	57

ORDLISTE

Klimafodaftryk	Klimafodaftryk er en betegnelse for den samlede udledning af drivhusgasser forårsaget af en persons, en virksomheds eller et samfunds aktiviteter. Klimafodaftrykket inkluderer således direkte og indirekte udledninger. F.eks. har Danmark som samfund en række indirekte udledninger i udlandet, fordi vi efterspørger udenlandske varer.
Scope 1: Direkte udledninger	Direkte udledninger er f.eks. afbrænding af benzin i egne biler, naturgas i eget fyr eller udslip af metan fra eget dyrehold. De kaldes direkte udledninger, når en virksomhed har ejerskabet over de anlæg, køretøjer eller dyr, der forårsager udslippet.
Scope 2: Indirekte udledninger fra energiforbrug	Udledninger fra el- og fjernvarmeproduktion, der finder sted fordi virksomheder efterspørger energi. De kaldes indirekte udledninger, hvis virksomheden ikke ejer produktionsanlægget, som eksempelvis et kulkraftværk.
Scope 3: Indirekte udledninger fra øvrigt forbrug	Udledninger fra fremstilling af varer og services, der finder sted pga. virksomheders efterspørgsel. De kaldes indirekte udledninger, fordi udledningen finder sted på produktionsanlæg, der ikke er ejet af virksomheden. De indirekte udledninger inkluderer også transporten og bortskaffelsen af de efterspurgte varer og services.
Drivhusgasser, CO₂e, CO₂	Klimapåvirkningen analyseres i henhold til IPCCs ¹ karakteriseringsfaktorer og angives i CO ₂ e (CO ₂ ækvivalenter). Øvrige indbefattede drivhusgasser (f.eks. CH ₄ , N ₂ O, NO) omregnes til den mængde CO ₂ , som ville medføre samme drivhuseffekt over en periode på 100 år. Hvor der i denne rapport er angivet CO ₂ , menes altid CO ₂ e, med mindre andet er angivet.
Input-Output tabel	Nationaløkonomisk tabel, der angiver handel mellem sektorer i Danmark og import og eksport.
Miljøforstærket Input-Output tabel	Input-Output tabel, hvor en række miljøpåvirkninger, herunder drivhusgasudledninger er koblet på.

¹ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), grundlagt af UN til at vurdere globale klimaforandringer.

1 BAGGRUND OG FORMÅL

Region Nordjylland (RN) ønsker at igangsætte en strategiproces, der sætter mål og indhold for, hvordan RN kan udvikles som klimaregion.

Klimastrategien tager afsæt i RN som virksomhed med fokus på egne bygninger, transport, varer og tjenesteydelser, såvel som RN som samfund med fokus på en regional klimaindsats i tilknytning til erhvervsudvikling, kommuner og borgere.

Udgangspunktet for strategiarbejdet er det etablerede grundlag, der skaber overblik over centrale udfordringer og handlemuligheder på klimaområdet, herunder et klimaregnskab for regionen som virksomhed.

I forbindelse med strategi- og handlingsplan udpeges væsentlige indsatsområder, målsætninger og tilknyttede projektiltag.

RN har som den første Region i Danmark indgået klimaaftale med Danmarks Naturfredningsforening (DN), og denne rapport fungerer samtidig som første afrapportering.

Formålet med klimaregnskabet er at skabe et overblik over hvilke af RNs aktiviteter, der giver anledning til de største klimapåvirkninger. Klimaregnskabet skal hjælpe med at identificere de områder, hvor RN med fordel kan reducere sine udledninger og derigennem sit klimafodafttryk.

Regionens klimaregnskab består reelt set af ni forskellige driftsregnskaber og to forskellige anlægsregnskaber for årene 2007 – 2011. De ni driftsregnskaber er opdelt efter ni regionale sektorer, som alle administreres af regionen. Disse er:

- Aalborg Sygehus
- Sygehus Himmerland
- Sygehus Vendsyssel
- Sygehus Thy Mors
- Psykiatrien
- Apoteket
- Øvrig sundhed
- Speciaalsektoren
- Administrationen

Driftsregnskaberne skal hjælpe til at få et billede af det generelle fodafttryk som følge af regionens daglige virke. Der ses bort fra ekstraordinære udgifter til eksempelvis byggerier og indkøb af dyre specielmaskiner, som i stedet inddrages via anlægsregnskaberne. Anlægsregnskaberne giver et billede af regionens klimafodafttryk som følge af de ekstraordinære udgifter, som ikke kendetegner et normalt år.

Anlægsområderne er delt op i:

- Anlæg Sundhedsområdet
- Anlæg Speciaalsektoren

2 HVAD ER ET KLIMAREGNSKAB?

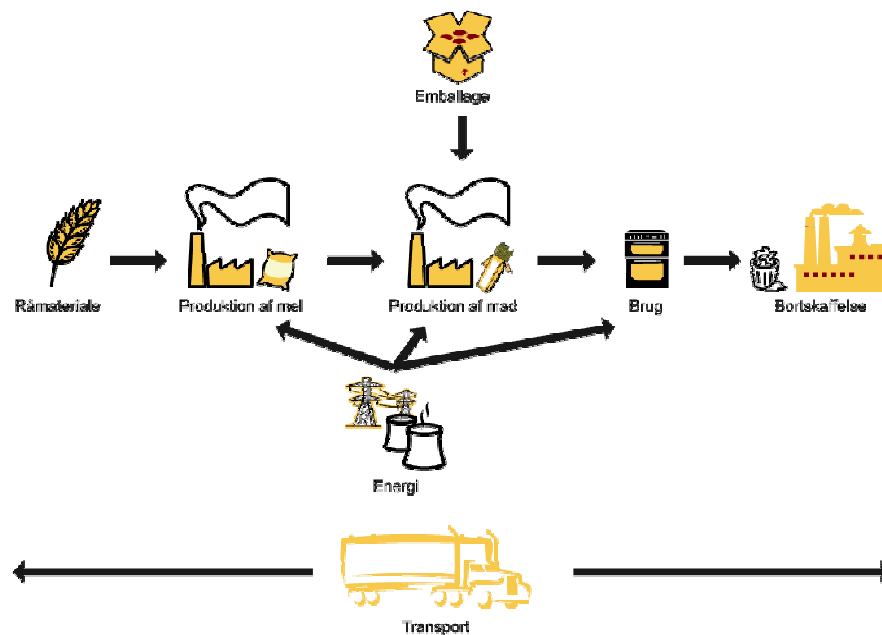
Et klimaregnskab er som navnet antyder en kortlægning over, hvor meget en virksomhed påvirker det globale klima gennem sine aktiviteter².

I de fleste virksomheders klimaregnskaber ligger fokus i klimaafrapporteringen og indsatsen på el- og varmekonsumet og evt. direkte afbrænding af brændsler i forbindelse med transport. Dette er meget naturligt, da kortlægningsdata på disse områder er tilgængelige og energibesparelser på el- og varme og transport har været et emne siden energikriserne i 70'erne. RNs påvirkning af det globale klima begrænser sig imidlertid ikke til el- og varmekonsumet og transport. Alle de varer og services som RN forbruger for at opretholde sin virksomhed, primært hospitalsdrift, har en effekt på det globale klima.

Hvad enten der er tale om en seng, byggematerialer eller medicin er produkterne blevet produceret, transporteret og skal før eller siden bortskaffes. I hvert led af kæden sker der en udledning af drivhusgasser som påvirker det globale klima. Herunder et eksempel på et "madprodukt", der illustrerer de livscyklusfaser, et produkt typisk gennemløber.

Figur 3

Livscyklussen af et fødevarerprodukt, fra "vugge" til "grav"



Man kan sige, at så længe klimaafrapporteringen udelukkende omhandler el- og varmekonsumet har vi kun fat i brugsfasen. I eksemplet svarer det til det el-forbrug, der er forbundet med opvarmningen af maden, der hvor maden spises.

For virksomheder, der har arbejdet med miljø og klima gennem længere tid, er det derfor et naturligt næste skridt at kortlægge den globale klimapåvirkning fra virksomhedens aktiviteter. Den globale klimapåvirkning kaldes populært for

² Drivhusgasserne analyseres i henhold til IPCCs karakteriseringsfaktorer og angives i CO₂-e.

virksomhedens **klimafodaftryk**, og det er det udtryk der vil blive anvendt fremadrettet i denne rapport.

Kortlægning af virksomheders klimafodaftryk får større og større betydning på det globale marked. Mange større koncerner og offentlige institutioner er begyndt at stille krav til klimadokumentation fra underleverandører og samarbejdspartnere netop for at påvirke de øvrige led i produkternes livscyklus. Det mest kendte eksempel er verdens største dagligvarebutik, Walmart, der stiller klimakrav til samtlige af sine over 100.000 underleverandører³.

Flere og flere private og offentlige virksomheder indberetter også årligt til Carbon Disclosure Project (CDP)⁴. CDP er en non-profit organisation, som siden år 2000 har efterspurgt klimaregnskaber fra verdens største virksomheder på vegne af verdens største investorer. CDP rapporterne er således et værktøj, der bliver anvendt til at vurdere om virksomheder er en god langsigtet investering.

2.1 Scope 1, 2 og 3

Ved beregning af virksomheders klimafodaftryk, bliver udledningerne kategoriseret i enten direkte eller indirekte udledninger. Direkte udledninger er defineret som udledninger, der er direkte forårsaget af en kilde, som virksomheden ejer eller kontrollerer. Indirekte udledninger opstår som konsekvens af virksomhedens forbrug af energi, produkter og ydelser som følge af de aktiviteter den afrapporterende virksomhed har, men hvor virksomheden ikke har direkte kontrol eller ejerskab over udledningskilden.

De direkte og indirekte udledninger inddeles i følgende scopes jf. Green House Gas Protocol⁵:

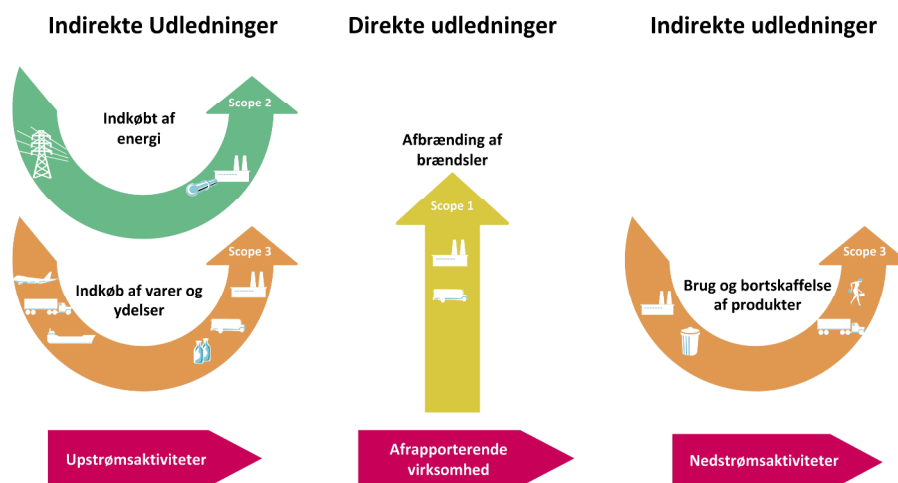
- Scope 1: Alle **direkte udledninger** forårsaget af virksomheden, f.eks. afbrænding af brændsler i egne biler og i egne kedler til energiproduktion.
- Scope 2: Alle **indirekte udledninger** forårsaget af virksomhedens indkøb af energi, herunder el og fjernvarme.
- Scope 3: Alle andre **indirekte udledninger** forårsaget af virksomhedens indkøb af varer og services, f.eks. indkøb af IT udstyr, konsulentydelse, mad, outsourcete aktiviteter, rejser, reklamer, marketing, affald osv.

³ <http://walmartstores.com/Sustainability/>

⁴ <https://www.cdproject.net>

⁵ <http://www.ghgprotocol.org/standards> Green House Gas Protocol (GHG Protocol) er den mest anerkendte internationale ramme, hvorunder virksomheder forstår, opgør og håndterer drivhusgasudledninger.

Figur 4
 Udledninger fordelt på scope
 1-3 jf. GHG protocol.



For de fleste virksomheder er scope 3 udledninger den største post. Dette gælder også hospitalsvirksomhed, da der udover energi (scope 1 og 2) skal anvendes store mængder produkter og services (scope 3) for at levere sundhedsydelser. Scope 3 udledninger er traditionelt de sværeste udledninger at kortlægge, da det kan være vanskeligt at finde data på mængderne af det enkelte forbrug og ikke mindst udledningen forbundet med produkterne i deres livscyklus.

RN har ikke desto mindre med denne rapport valgt at udarbejde et klimaregnskab, der inkluderer hele virksomhedens klimafodaftryk og dermed hele scope 1, 2 og 3

RN er også den første Region, der har indgået en klimaaftale med Danmarks Naturfredningsforening (DN). Aftalen indebærer, at regionen forpligter sig til at reducere CO₂ udledningen med 2% årligt indenfor udvalgte områder.

3 DATAGRUNDLAG

I følgende kortlægning af regionens klimapåvirkning anvendes klimafodaftrykket til at kortlægge samtlige udledninger indenfor alle tre scopes. Styrken ved metoden er, at man kan benytte virksomhedens regnskabsdata som grundlag til at kortlægge scope 3. Sammen med den traditionelle metode, hvor fysisk data anvendes til at kortlægge scope 1 og 2, skabes en hybrid tilgang.

For at opfylde klimaafspraken med DN om at blive en "klimaregion" er bestemte indsatsområder fremhævede i denne kortlægning. Disse indsatsområder bliver ikke detaljeret tilstrækkeligt i klimafodaftrykket, så der laves en mere detaljeret kortlægning via principperne i DNs vejledning.

Følgende afsnit beskriver kort de to kortlægningsmetoder, der anvendes til at udarbejde RN's klimaregnskab samt hvordan de to metoder understøtter hinanden i den samlede kortlægning. Yderligere beskrives datagrundlaget i klimakortlægningen.

3.1 Klimafodaftryk

Klimafodaftrykket beregnes med udgangspunkt i nationale økonomiske tabeller og også kaldet Input Output (IO) tabeller. IO tabeller er omfattende matricer, der kortlægger alle de aktiviteter, der opstår mellem sektorer/industrier indenfor et land. Aktiviteterne refererer til produkter eller ydelser som produceres og sælges mellem sektorerne. Flowet af produkter og ydelser er beskrevet ud fra monetære enheder – dvs. koblet op på økonomien mellem sektorerne – over en periode på et år. Ved at koble aktiviteterne sammen med nationale udledninger for hver enkelt sektor kan man beregne en CO₂ udledning per krone for en given aktivitet. Visse aktiviteter opgøres i fysiske enheder (kg, kWh, l, m³), da det er mere præcist at beregne CO₂ emissioner på baggrund af et reelt forbrug – eksempelvis for el, varme og brændsler – frem for at bruge økonomien. Derfor kaldes den anvendte metode også en hybrid IO metode, da den både anvender økonomiske og fysiske nøgletal.

Metoden adskiller sig fra andre kortlægningsmetoder ved at sikre en fuldstændig kortlægning af alle virksomhedens aktiviteter (økonomi) og sikrer en præcis kortlægning af emissionerne forbundet med energiforbrug og afbrænding af brændsler (fysiske enheder). Beregningerne foretages i livscyklusvurderings-softwaret SimaPro.

En mere uddybende beskrivelse af IO modellen er vedlagt i metoderapporten.

3.2 DN afrapportering

Den indgåede aftale mellem DN og RN fører til forpligtigelser, som kræver en bestemt udspecificering af visse klimapåvirkninger. Klimapåvirkninger skal opgøres for regionens egne aktiviteter som virksomhed og udspecificeres indenfor områderne:

- A1 – Energiforbrug (el og varme) i bygninger
- A1 – Brændsel til fyring i bygninger

- A2 – Brændsel, egne og leasede køretøjer og maskinpark
- A2 – Brændsel, medarbejder køretøjer
- A2 – Kollektiv transport⁶

Betegnelserne A1 og A2 refererer til RNs aftale med DN.

Set i relation til det overordnede klimafodaftryk er dette en detaljeringsgrad, der går et spadestik dybere. De ovenstående områder berører både scope 1,2 og 3 udledninger, men i modsætning til det samlede klimafodaftryk dækker de ikke samtlige udledninger indenfor de tre scopes.

Resultaterne for DN's indsatsområder er præsenteret i afsnit 6, og her tydeliggøres det også hvor meget DN kortlægningen fylder i forhold til det samlede klimafodaftryk.

3.3 Datainput

⁶ I RN afrapporteringen til DN inkluderes fly i kollektiv transport.

Beregningerne i klimaregnskabet bygger på data fra de økonomiske regnskaber for årene 2007 – 2011 samt RNs opgørelse af el, varme og transport i samme periode. Økonomiske udgifter forbundet med skatter, afgifter, investeringer og lønninger bidrager ikke til Regionens klimafodafttryk og medtages derfor ikke i opgørelsen.

Den anvendte Input Output tabel er den danske tabel, der bygger på statistisk data fra 2003. Da de økonomiske regnskaber er fra 2007 - 2011 omregnes tallene, så de svarer til prisniveauet i 2003. Dette gøres ved at bruge forbrugerprisindekset fra Danmarks Statistik.

3.3.1 Scope 1 – Direkte emissioner

Scope 1 udledninger bygger på data for forbruget af brændsler. RN forbruger både brændsler til lokal energiproduktion, dvs. afbrænding af brændsler til fyring, og som brændstof i deres transportmidler og maskinpark. Forbruget af brændsler til fyring er opgjort i liter eller m^3 , mens brændsler til transport og maskinpark er beregnet på baggrund af økonomiske data. Sat i relation til RNs aftale med DN, er beregningerne af regionens scope 1 udledninger altså udført på baggrund af følgende data:

A1 – Brændsel til fyring

- Olie (l)
- Gas (m^3)

A2 – Brændstof i egne og leasede køretøjer samt i maskiner til drift af arealer

- Diesel/benzin (kr.)

3.4 Scope 2 – Indirekte emissioner ved kollektivt energiforbrug

Scope 2 udledninger bygger på data for forbrug af el og fjernvarme i RN fordelt på de ni sektorer.

Til DN afrapporteringen er data leveret på bygningsniveau for de enkelte virksomheder, da en udledning per m^2 er påkrævet.

Til beregning af emissionerne for kollektivt energiforbrug, bruges følgende datainput:

A1 – kollektiv energi

- El (kWh)
- Fjernvarme (kWh)

3.5 Scope 3 – Indirekte emissioner ved øvrigt forbrug

Scope 3 udledninger bygger primært på data fra det økonomiske regnskab med den undtagelse, at opgørelsen for kørte km for kørselsgodtgørelse er anvendt. Direkte udgifter til tog, bus og færge har ikke været mulige at trække, men når udgifter til kørselsgodtgørelse og fly lægges sammen, svarer de til ca. 97 % af samlede udgifter til personaletransport i Regionen. Personaletransport, som ikke er

kørt i bil er derfor - ind til denne data findes - kategoriseret som flytransport. Det betyder, at "kollektiv transport" i denne afrapportering er lig med flytransport.

Scope 3 udledninger er dermed beregnet på følgende baggrundsdata:

A2 – Brændstof ved medarbejders kørsel i privat bil

- Antal kørte km

A2 – Brændstof ved kollektiv transport (fly)

- Kr. brugt på personaletransport, når kørselsgodtgørelsen er fratrukket.

Øvrige emissioner forbundet med transport og alt øvrigt forbrug

- Kr.

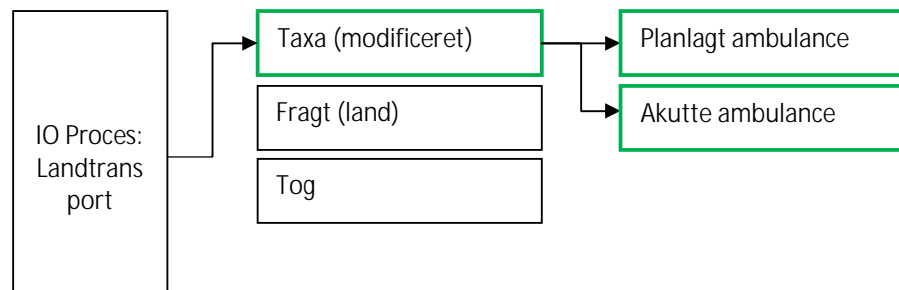
3.6 Beregninger

Ved beregning af alle de emissioner, som har datainput i form af kr., bruges IO modellen, som for nogle typer forbrug direkte regner i udledning pr. kr. og for andre typer forbrug først omregner til kg.

Når en IO proces anvendes til en regnskabspost i et klimaregnskab antages det, at den pågældende regnskabspost aftager et gennemsnitsprodukt fra denne IO proces. Dette medfører en usikkerhed, som er afhængig af, hvor godt matchet mellem regnskabsposten og IO processen er. Den IO proces, der bedst repræsenterer regnskabsposten, vælges, men er regnskabsposten meget generel (f.eks. anskaffelser) og indeholder mange forskellige produkttyper, er usikkerheden stor. Det omvendte kan også være tilfældet, hvis en regnskabspost er meget specifik, men hvor IO processen er så overordnet, at den indeholder for mange forskellige produkttyper, f.eks. den oprindelige proces for kemikalier, som bl.a. indeholder medicin. Både IO processen kemikalier og en række andre IO processer er i forbindelse med Region Nordjyllands klimaregnskab for 2010 blevet justeret, fordi de indledningsvis var for overordnede i henhold til den detaljeringsgrad regnskabsposterne var præsenteret i. Samtlige justeringer er beskrevet i metoderapporten.

I forbindelse med regnskabet for 2011 er den del af regionens transport, som omhandler patienttransporten blevet detaljeret. På baggrund af den overordnet IO proces, som dækker over alle typer landtransport er der designet en ny proces, som dækker mere specifikt over persontransport med taxa og lignende. Denne proces bruges direkte til at repræsentere siddende patientbefordring. Der er på baggrund af processen designet to nye processer, som repræsenterer den planlagte ambulancekørsel (D-kørsel) og den akutte ambulancekørsel.

Figur 5
Detaljerede
transportprocesser til RN.



Bustransport

Her bruges følgende parametre for takster og brændstofforbrug oplyst af regionen:

Transportform	Takst	Brændstofforbrug
Planlagt ambulancekørsel (D-kørsel):	27,26 kr./km.	8,2 km/l
Akut ambulancekørsel:	65,44 kr./km.	8,2 km/l

For patientkørsel i egen bil er designet en proces for bilkørsel, som svarer til brug af en gennemsnitlig personbil med en udledning på 164 g CO₂e/km. Omregningen fra kr. til km. er sket ved at bruge taksten for kørselsgodtgørelse på 2,10 kr./km.

Til beregning af udledninger for energiforbrug og personalets kørselsgodtgørelse, er det økonomiske input fra regnskabet erstattet med fysiske data opgjort af regionen, og der er designet specifikke processer, som følger DNS anbefalinger. I det følgende beskrives, hvordan beregningerne er foretaget.

3.6.1 El (A1 – kollektiv energi)

For elforbrug bruges gennemsnitlig dansk el opgivet af Energinet.dk. Udledningen per kWh er sat til 454 g CO₂e.

3.6.2 Fjernvarme (A1 – kollektiv energi)

For fjernvarme er designet en række processer i SimaPro, der repræsenterer fjernvarmeproduktion i Nordjylland. Processerne bygger på fjernvarmeproduktionen fra følgende forsyningsvirksomheder i Nordjylland:

- Aars Fjernvarmeforsyning
- Ålestrup Varmeværk a.m.b.a.
- Brønderslev forsyning A/S
- Brovst Fjernvarme
- Forsyningsvirksomhederne
- Frederikshavn Fjernvarme
- Hadsund Bys Fjernvarmefværk A.m.b.a
- Hjørring varmeforsyning
- Hobro fjernvarme
- Hobro Varmeværk A.m.b.a.
- Løgstør
- Nykøbing Mors Fjernvarmefværk
- Sæby Varmeværk A.m.b.a.
- Sindal Varmeforsyning A.m.b.a.
- Skagen Varmeværk a.m.b.a.
- Støvring Kraftvarmefværk A.m.b.a.
- Terndrup Fjernvarme A.m.b.a.
- Thisted Varmeforsyning a.m.b.a.
- Vrå Varmeværk A.m.b.a

Udledningerne er beregnet med udgangspunkt i værkernes brændselssammensætning og mængder til varmeproduktionen i 2009. Pågældende information er leveret af energistyrelsen.

3.6.3 Gas og olie (A1 - Brændsel til fyring)

Ved beregning af klimafodaftrykket for forbrug af gas og olie medtages både downstream emissionerne ved udvinding af gassen og olie samt de direkte emissioner forbundet med afbrændingen. I afrapporteringen til DN forventes kun detaljering af emissionerne forbundet med afbrændingen. For forbruget af gas og olie i regionens bygninger er de økonomiske input derfor erstattet med de fysiske forbrug, og emissionerne forbundet med afbrændingen er trukket ud. Der regnes med følgende faktorer:

Gas: 2,28 kg CO₂e/m³

Olie: 2,69 kg CO₂e/l

De øvrige indirekte emissioner, som ikke er tilknyttet selve afbrændingen, medtages i det fulde klimafodaftryk.

3.6.4 Kørselsgodtgørelse (A2 - Brændstof ved medarbejders kørsel i privat bil)

Ved beregning af klimafodaftrykket for biltransport, regnes både emissioner som følge af produktion og vedligeholdelse af bil samt afbrænding af brændsler, når bilen bruges. I afrapporteringen til DN forventes kun detaljering af emissionerne forbundet med afbrændingen. Der regnes med følgende emissionsfaktor for kørsel i bil:

Bilkørsel: 164 g CO₂e/km.

De øvrige indirekte emissioner, som ikke er tilknyttet selve afbrændingen, medtages i det fulde klimafodaftryk.

3.6.5 Direkte brændstofforbrug (A2 – Brændstof i egne og leasede køretøjer samt i maskiner til drift af arealer)

De direkte emissioner som følge af brændstofforbrug i regionens egne køretøjer og maskiner beregnes på baggrund af IO processen " _42 Refined petroleum products and fuels". Processen regner kr. om til kg. og medtager både downstream emissioner ved udvinding af brændslerne, samt de direkte emissioner som følge af afbrændingen. For afrapportering til DN er de direkte emissioner som følge af afbrændingen trukket direkte ud af SimaPro.

De øvrige indirekte emissioner, som ikke er tilknyttet selve afbrændingen, medtages i det fulde klimafodaftryk.

3.6.6 Flytransport (A2 – Kollektiv transport)

IO processen "Air transport" bruges til at beregne emissionerne for flytransport. Denne proces medtager både emissioner som følge af produktion og vedligeholdelse af flyet samt afbrænding af brændsler, når flyet bruges. Desuden opereres med et radiative forcing index på de direkte emissioner, da klimapåvirkningen ved emissioner i de højere luftlag har en større drivhuseffekt (se vedlagte metoderapport). I afrapporteringen til DN forventes kun detaljering af

emissionerne forbundet med afbrændingen af brændsler i flyene, som derfor er trukket ud af processen til DN detaljeringen. Det giver følgende emissionsfaktor for brændstofforbrug forbundet med flytransport:

Fly 2007: 646,5 g CO₂e/kr.

Fly 2008: 623,9 g CO₂e/kr.

Fly 2009: 616,8 g CO₂e/kr.

Fly 2010: 602,0 g CO₂e/kr.

Fly 2011: 585,8 g CO₂e/kr.

De øvrige indirekte emissioner, som ikke er tilknyttet selve afbrændingen, medtages i det fulde klimafodaftryk.

4 RESULTATER - DRIFT

I dette kapitel præsenteres resultaterne af klimakortlægningen for driftsregnskabet. Først præsenteres RN som samlet virksomhed, og dernæst hvordan udledningerne fordeler sig på de 9 sektorer, som regionen er delt op i:

- Sygehus Aalborg
- Sygehus Himmerland
- Sygehus Vendsyssel
- Sygehus Thy Mors
- Psykiatrien
- Apoteket
- Øvrig sundhed
- Speciaalsektoren
- Administrationen

Både for RN som samlet virksomhed og hver sektor præsenteres den samlede udledning fordelt på områder, som kan være mulige indsatsområder i en klimastrategi:

- Bygninger og arealer
- Forplejning
- Patientartikler
- Service og administration
- Transport
- Udstyr

Og for Øvrig sundhed:

- Øvrig sundhed – eksterne ydelser (private og offentlige)

Udviklingen 2007 til 2011 vises som total både i skemaform og søjlediagram og fordelingen på områder vises i et lagkagediagram for 2010. Den totale udledning relateres derefter til relevante nøgletal og udviklingen 2007 til 2011 vises både i skemaform og som graf.

I det følgende beskrives hvad de enkelte områder i kortlægningen dækker over.

Bygninger og arealer

Bygninger og arealer dækker over energiforbrug i bygningerne (el, vand, fjernvarme, olie og gas), vedligehold af bygninger i form af renoveringsmaterialer og håndværkerudgifter, vedligehold af bygningsinstallationer, vedligehold af arealer, leje af lokaler samt forsikringer relateret til bygninger.

Forplejning

Forplejning dækker over indkøb og produktion af kost, køb af catering og repræsentation ved møder.

Patientartikler

Patientartikler dækker over de produkter og ydelser, som er direkte relateret til patienten – typisk engangsartikler. Dette er bl.a. medicin, lægelige artikler,

medicinske luftarter, testmaterialer og kemikalier, proteser, hjælpemidler, implantater, personlige hygiejnimidler, beskæftigelsesmaterialer og aktiviteter.

Service og administration

Service og administration dækker over alt relateret til drift og service. Her ligger bl.a. linned og beklædning, som er en stor udgift på hospitalerne, og kontorartikler o. lign. som bruges i administrationen, men derudover dækker kategorien primært over køb af services som rengøring, vask og rensning, diagnostiske analyser og undersøgelser, vagt, konsulentbistand, tolkebistand, kontingenter og abonnementer, personaleudgifter (ikke løn), kursusafgifter, undervisningsmateriale, forsikringer, abonnementer, forskningsprojekter og andre projekter og øvrige administrationsudgifter.

Transport

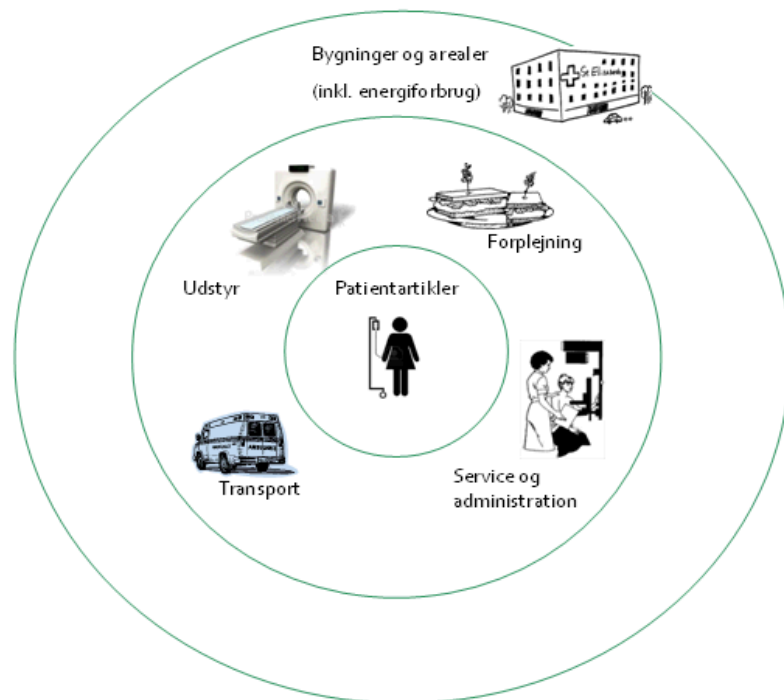
Transport dækker over både patient- og personaletransport, indkøb af brændstoffer til drift af egen bilpark samt indkøb og vedligehold af transportmidler.

Udstyr

Kategorien udstyr dækker over indkøb, leje og vedligehold af inventar, møbler, apparatur, instrumenter, maskiner, kommunikations- og IT udstyr. Udledningen forbundet med udstyr er alene relateret til produktionen og vedligeholdelsen af udstyret og altså ikke til energiforbruget i brugsfasen.

Figur 6

Kategoriseringen er bygget op omkring hospitalsfunktionen, der er den største del af Regionens aktiviteter.



Øvrig sundhed – eksterne ydelser (private og offentlige)

Indenfor sektoren Øvrig sundhed går en del udgifter til andre regioner, staten, hospitaler i udlandet og privathospitaler og -klinikker. Da klimapåvirkningen

forbundet med disse aktiviteter ligger uden for RN's egne virksomheder er det valgt at samle disse i en særskilt kategori, kaldet Øvrig sundhed – eksterne ydelser.

Udover at præsentere udledningerne fordelt på områder, er der også beregnet udledninger i forhold til relevante nøgletal for hver sektor. Data til nøgletallene findes i bilag 1.

Nøgletallene er kategoriseret som:

- Antal ansatte
- Opvarmet areal (m²)
- Antal dag-/døgnpladser
- Antal sengedage
- Ambulante besøg
- Udskrivninger
- Totaløkonomi (kr.)

Nedenfor ses hvilke sektorer, der har hvilke nøgletal til at benchmarke sig imod. X indikerer de nøgletal sektorerne indeholder.

	Antal ansatte	Opvarmet areal	Antal dag-/døgnpladser	Antal sengedage	Ambulante besøg	Udskrivninger	Totaløkonomi
RN Total	X	X					X
Sygehus Aalborg	X	X		X	X	X	X
Sygehus Himmerland	X	X		X	X	X	X
Sygehus Vendsyssel	X	X		X	X	X	X
Sygehus ThyMors	X	X		X	X	X	X
Psykiatrien	X	X		X	X	X	X
Apoteket	X	X					X
Øvrig sundhed	X						X
Specialektoren	X	X	X				X
Administrationen	X	X					X

Idéen med at beregne sektorernes udledninger i forhold til et nøgletal er at få opstillet parametre til at kortlægge klimapåvirkningen i forhold til den faktiske produktion. Det betyder, at man med et nøgletal kan korrigere for en øget produktionsudvidelse eller nedlæggelse, og stadig benchmarke sin klimapåvirkning år for år.

4.1 RN som samlet virksomhed

På nedenstående figurer ses, hvordan den samlede udledning for driften af regionens sektorer fordeler sig.

4.1.1 Fordeling på sektorer

Figur 7

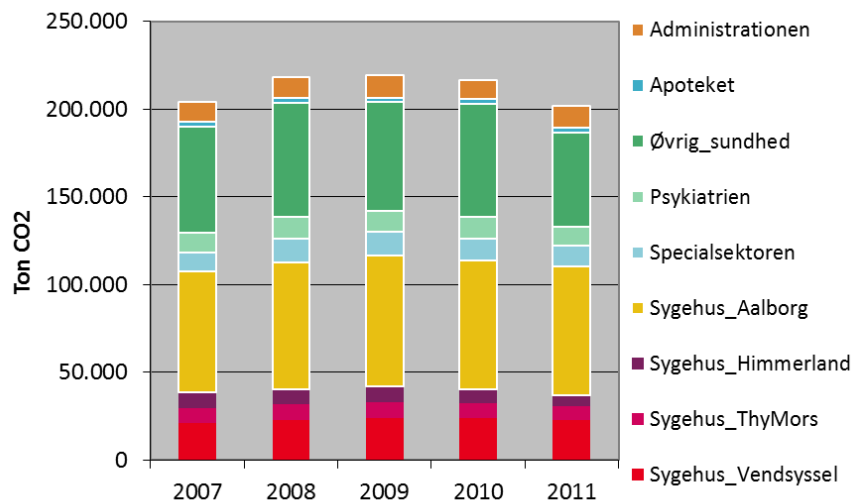
Klimafodaftrykket i absolutte tal fordelt på sektorer

CO2 udledninger (ton):

Region Nordjylland	2007	2008	2009	2010	2011
Administrationen	11.133	11.766	13.067	10.349	12.449
Apoteket	2.636	2.752	2.270	2.866	2.479
Øvrig_sundhed	60.524	65.434	62.115	64.660	53.865
Psykiatrien	11.625	12.372	11.853	12.088	10.891
Specialesektoren	10.722	13.585	13.517	12.551	11.678
Sygehus_Aalborg	68.903	71.956	74.515	73.265	73.512
Sygehus_Himmerland	9.115	8.878	9.237	8.454	6.514
Sygehus_ThyMors	8.482	8.903	9.054	8.167	7.417
Sygehus_Vendsyssel	20.793	22.651	23.750	23.919	23.017
Total	203.932	218.297	219.377	216.319	201.821

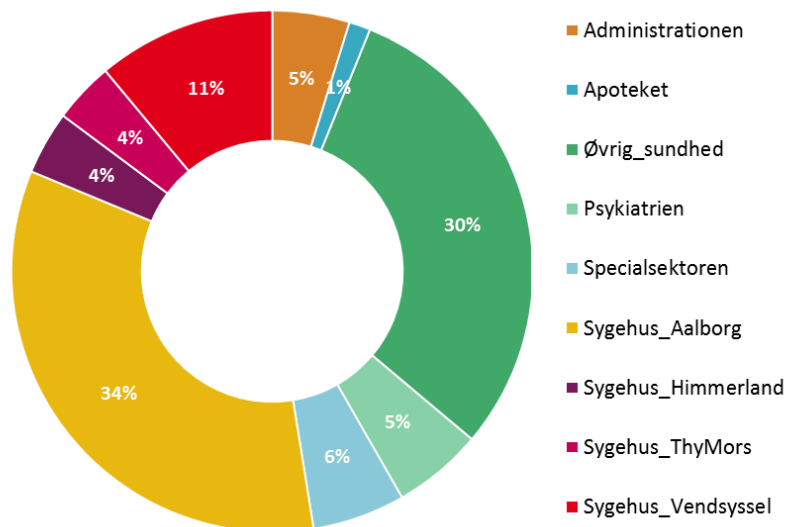
Figur 8

RN total. Udviklingen af klimafodaftrykket fra 2007-2011, fordelt på sektorer



Figur 9

RN total. Sektorenes andel (%) af det samlede klimafodaftryk for 2010



Det ses, at de fire sygehusene tilsammen udgjorde 53 % af regionens samlede udledning i 2010, men også Øvrig sundhed udgør en stor post. Her skal der tages højde for, at der ligger en del afledte emissioner under øvrig sundhed, som stammer fra andre regioner, staten og private hospitaler/klinikker, se afsnit 4.9. Sygehusene er altså klart den største samlede bidragsyder for Regionens aktiviteter.

4.1.2 Fordeling på områder

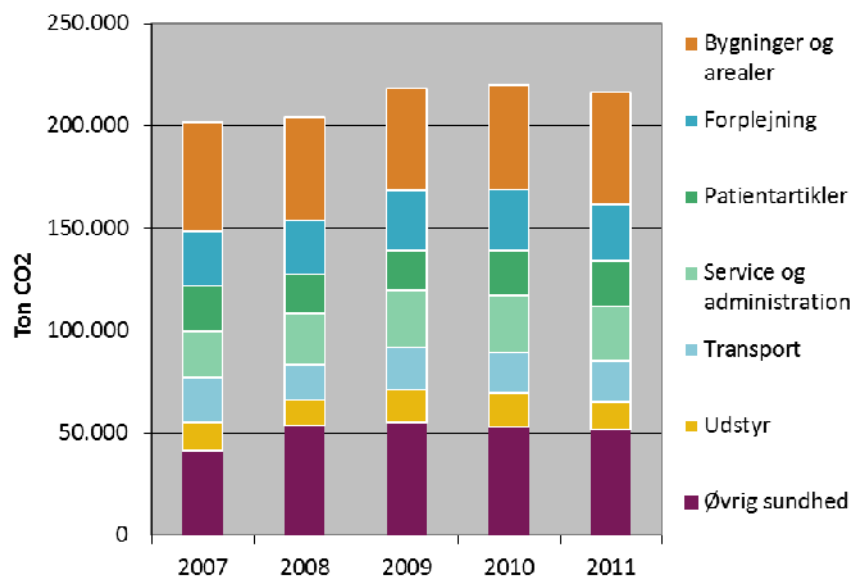
Figur 10

Klimafodaftrykket i absolutte tal fordelt på områder

CO2 udledninger (ton): Region Nordjylland		2007	2008	2009	2010	2011
Bygninger og arealer		53.628	50.264	50.030	50.898	54.894
Forplejning		26.492	26.309	29.238	29.971	27.187
Patientartikler		22.161	19.270	19.377	21.887	22.726
Service og administration		22.508	24.724	28.057	28.041	26.127
Transport		22.021	17.260	20.540	19.719	20.099
Udstyr		13.573	12.571	16.061	16.682	13.609
Øvrig sundhed		41.439	53.535	54.994	52.740	51.677
Total		201.821	203.932	218.297	219.938	216.319

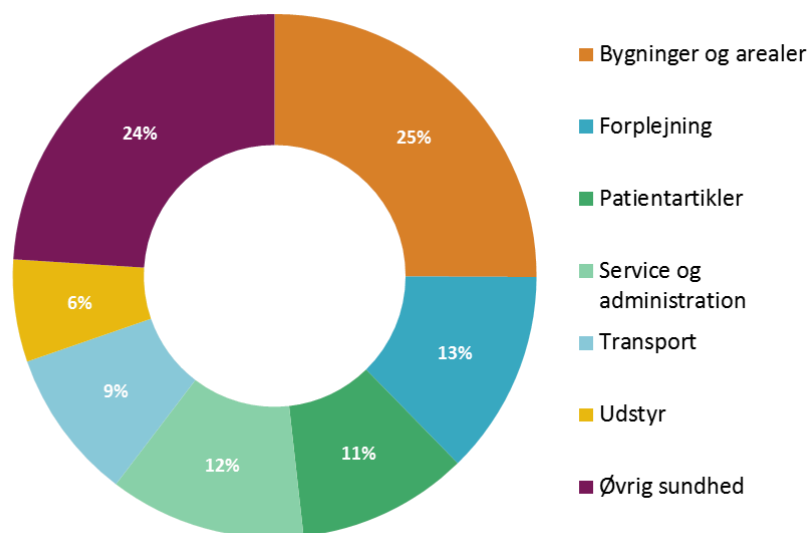
Figur 11

RN total. Udviklingen af klimafodaftryk fra 2007-2011, fordelt på områder



Figur 12

RN total. Sektorernes andel (%) af det samlede klimafodaftryk for 2010



For alle sektorer undtagen Øvrig sundhed fylder bygninger og arealer meget, hvilket også er den største post i totalen. Det er overvejende energiforbrug, der udgør denne kategori.

I det følgende beskrives alle områderne og de største bidragsydere under hver enkelt. Procentfordelingen tager udgangspunkt i regnskabet for 2010.

Bygninger og arealer

Den største bidragsyder i bygninger og arealer er el-forbruget, som er ansvarlig for 50 % af udledningen. Fjernvarmeforbruget udgør 28 % og afbrænding af naturgas og olie udgør ca. 7 %. Samlet set udgør energiforbrug altså ca. 85 % af Bygninger og arealer. De resterende udledninger stammer fra vedligehold af bygninger og arealer og vandforbrug. Dertil kommer en del udledninger, som er relateret til anlægsregnskabet, hvor de store investeringer i opførelse og vedligehold af bygninger reelt ligger.

Forplejning

De største kilder til CO₂e indenfor forplejning stammer fra kød og mejeriprodukter, som tilsammen udgør over 50 % af udledningen. Det skyldes at kød og mejeriprodukter er meget ressourcekrævende at fremstille.

Patientartikler

Forbruget af diverse lægeartikler udgør den største kilde til emissioner med 79 % af udledningen, mens medicin som enkeltprodukt også er en stor bidragsyder med 14,5 % af udledningen indenfor patientartikler.

Service og administration

Service og administration er en bred kategori, hvor den største bidragsyder er indkøb af services, som dækker over bl.a. konsulenthjælp, vaskeri og rengøring. Forbrug af disse services udgør godt 24 % indenfor service og administration. Dertil kommer forbrug af computerrelaterede services (10 %) og uddannelsesservices (6 %) samt post og teleservices (5 %). Indkøb af tekstiler (primært tøj og linned) udgør en stor enkeltpost for især sygehusene og udgør samlet knap 9 % indenfor service og administration, mens forbruget af øvrige produkter udgør 17 %. Mindre bidragsydere indenfor området er forbrug af eksterne hospitalsaktiviteter, hotelophold og forsikringer.

Transport

På transportområdet er godt 12 % af udledningen relateret til personalebefordring i bil, mens flytransport udgør 27 %. Direkte emissioner som følge af afbrænding af brændsler i egne transportmidler udgør kun 4 %. De resterende ca. 57 % er relateret til patientbefordring, abonnement på Falck samt øvrig transport. Transportområdet er i 2011 opgørelsen blevet detaljeret, se afsnit 4.2.

Udstyr

På udstyrsområdet bidrager produktion og vedligehold af instrumenter og apparatur til sygehusene til en væsentlig del af udledningen og er estimeret til 31 % af den samlede udledning. Indkøb af møbler (27 %), køb og vedligehold af computerudstyr (22 %) samt leje af udstyr og maskiner (21 %) er de øvrige store bidragsydere indenfor kategorien. Det skal bemærkes, at der også er en del udledninger forbundet med udstyr, som er tilknyttet anlægsregnskabet, hvor de store investeringer til maskiner og udstyr ligger.

Øvrig sundhed – eksterne ydelser

Indenfor sektoren Øvrig sundhed er en stor andel relateret til eksterne ydelser, se afsnit 4.9. De eksterne ydelser dækker overvejende over forbrug af eksterne

hospitalsaktiviteter og i mindre grad forbrug af forskellige medicinske klinikker og sundheds- og socialarbejde generelt.

4.1.3 Udvikling i forhold til nøgletal

Figur 13

Udviklingen af relevante nøgletal fra 2007-2011

CO2/Nøgletal: Region Nordjylland	2007	2008	2009	2010	2011
Ton CO2/Ansatt	17,85	18,78	17,44	16,84	15,80
Kg CO2/m ²	331,95	357,64	359,41	350,79	325,66
g CO2/kr	69,51	65,25	62,21	62,28	61,19

For RN har de samlede udledninger været støt stigende fra 2007-2009, og så har der været et lille dyk fra 2009 til 2010 og igen fra 2010 til 2011, som er det år i kortlægningen med den laveste udledning. Det forekommer fald i udledning på stort set alle områder, på nær transport, som oplever en stigning, primært som følge af et stigende behov for patientbefordring. Udledningen fra bygninger og arealer er steget henover perioden, hvilket primært skyldes et generelt stigende energiforbrug. Der ses dog et fald fra 2010 til 2011, hvilket skyldes et lavere varmeforbrug.

Ses på nøgletallene er der en positiv tendens over perioden. Den minimale stigning på nøgletallet (CO₂e/kr.) i 2010 skyldes, at de få områder hvor udledningerne er steget, er de områder med størst udledning per kr. Dette gælder især energi og transport. CO₂e/kr. falder igen fra 2010 til 2011.

Nøgletallet (CO₂e/m²) falder en smule fra 2009-2010 og det skyldes primært, at RN har fået flere m² at sprede deres udledninger ud på efter ibrugtagningen af IT huset. Denne falder yderligere i 2011. Ligeledes med nøgletallet (CO₂e/ansatte), som også falder en smule. Generelt er det positivt, at udledningerne ikke stiger proportionelt med stigningen af hverken ansatte eller m².

4.2 Detaljering af transportområdet 2011

Regionens transport kan overordnet opdeles i patienttransport, personaletransport og fragt, hvor patienttransporten og personaletransporten er de to altoverskyggende poster. For Region Nordjyllands vedkommende dækker personaletransport over medarbejdernes kørsel i egen bil (personalebefordring), flytransport samt i mindre grad brug og vedligehold af regionens egen vognpark. Personalebefordringen, flytransporten samt de direkte udledninger ved afbrænding af benzin og diesel i regionens egne biler er medtaget og detaljeret i kortlægningen til DN.

I forbindelse med opdateringen af klimaregnskabet 2011, er transportområdet blevet yderligere detaljeret med henblik på at udspecificere klimapåvirkningen ved regionens patienttransport og kunne monitorere på dette område fremadrettet. Patienttransporten kan opdeles i følgende transporttyper: Planlagt liggende befordring, akut ambulancekørsel, siddende befordring, samt kørselsgodtgørelse, som enten går til patientkørsel i egen bil, offentlig befordring eller fly.

Ålborg Sygehus samt Øvrig Sundhed er de to enheder, som står for størstedelen af regionens transportforbrug. I 2011 stod disse to enheder samlet for 2/3 af udledningen forbundet med transport.

I 2011 udledte regionen samlet 22.000 tons CO₂. For de områder indenfor patientbefordring, som det er valgt at parametrisere (se afsnit 3.6) og detaljere for 2011 fås følgende resultater:

Transportform	Ton CO ₂ e	Andel af hele transportområdet
Patientkørsel i egen bil (godtgørelse)	1180	5 %
Planlagt ambulancekørsel (D-kørsel)	845	4 %
Akut ambulancekørsel	2180	10 %

I forbindelse med regionens aftale med DN har regionen forpligtet sig til på sigt at medregne udledninger forbundet med indkøbte transportydelser. Grundlaget for at medregne disse udledninger i DN opgørelsen er nu næsten tilstede. En målsætning for næste års klimaregnskab kunne derfor være at kunne afrapportere alle indkøbte transportydelser til DN med 2 % reduktion på ovenstående område, som fremover vil kunne monitoreres på antal kørte km samt brændstofforbruget.

De største poster herudover er flytransport (33 %), taxaservices, herunder siddende patientbefordring (17 %), samt offentlig befordring (15 %). Disse kunne med fordel detaljeres i det næste klimaregnskab med henblik på at lave flere målrettede tiltag (se afsnit 7).

4.3 Aalborg Sygehus

4.3.1 Total udledning fordelt på områder

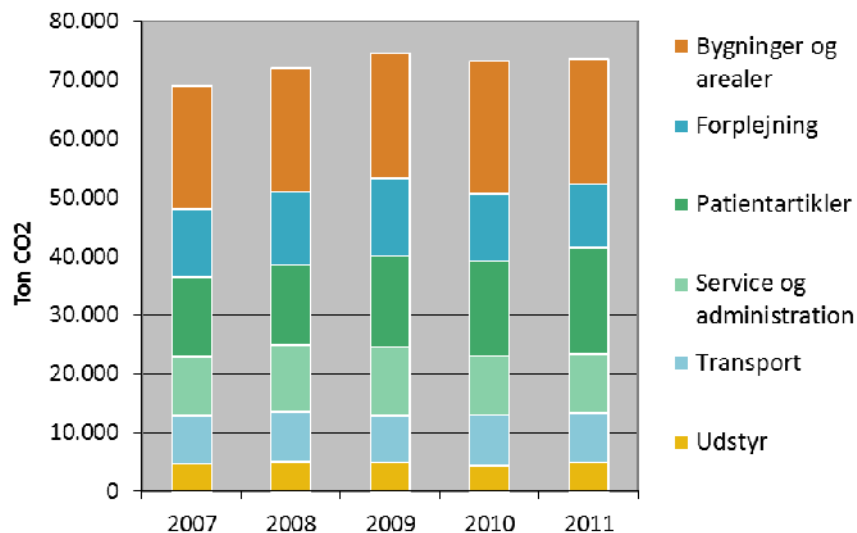
Figur 14

Klimafodaftrykket i absolutte tal fordelt på områder

CO2 udledninger (ton): Aalborg Sygehus	2007	2008	2009	2010	2011
Bygninger og arealer	20.806	21.077	21.256	22.646	21.142
Forplejning	11.656	12.395	13.143	11.445	10.892
Patientartikler	13.488	13.521	15.473	16.141	18.127
Service og administration	10.032	11.402	11.714	9.927	10.036
Transport	8.240	8.445	7.942	8.693	8.457
Udstyr	4.681	5.116	4.987	4.414	4.858
Total	68.903	71.956	74.515	73.265	73.512

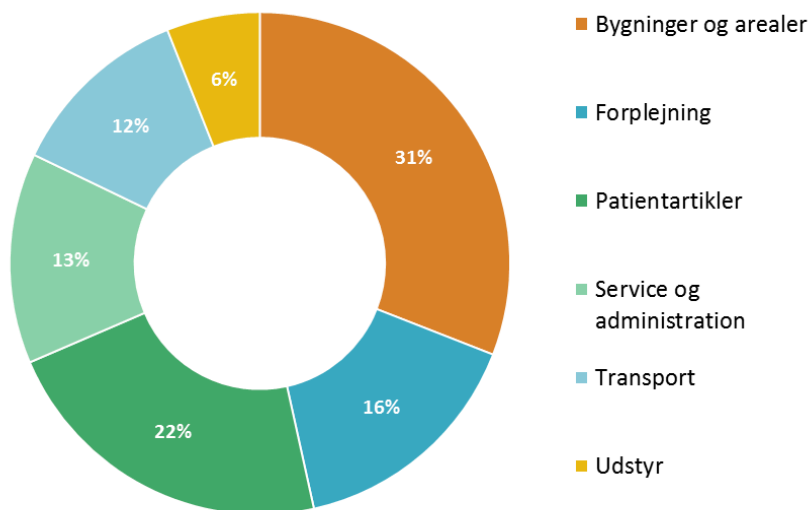
Figur 15

Aalborg Sygehus total.
Udviklingen af
Klimafodaftrykket fra 2007-
2011, fordelt på områder



Figur 16

Aalborg Sygehus total.
Områdernes andel (%) af
det samlede klimafodaftryk
for 2010



4.3.2 Udvikling i forhold til nøgletal

Figur 17

Udviklingen af relevante
nøgletal fra 2007-2011

CO2/Nøgletal: Aalborg Sygehus	2007	2008	2009	2010	2011
Ton CO2/Ansatt	13,54	13,89	12,60	12,20	12,37
Kg CO2/m ²	284,13	296,72	307,27	302,12	315,37
Kg CO2/sengedag	255,37	274,73	288,91	285,79	258,39
Kg CO2/Ambulant besøg	155,95	159,61	148,62	153,88	131,49
Kg CO2/Udskrivning	1.070,75	1.236,83	1.148,86	1.137,97	987,21
g CO2/kr	70,41	63,68	60,36	60,91	57,03

Aalborg Sygehus er den sektor i regionen, som bidrager mest til den totale udledning, med en andel på 34 %.

For Aalborg Sygehus er de samlede udledninger steget frem til 2009 og er derefter faldet en smule i 2010 og 2011. Fra 2009 til 2010 er det inden for områderne Forplejning, Udstyr og Service og administration at reduktionen er sket, mens de store poster Transport, Bygninger og arealer (herunder energiforbruget) samt Patientartikler er fortsat med at stige. Især energiforbrug og transport har høje udledninger pr. kr., og det ses også i udviklingen i forhold til nøgletal, at den samlede udledning pr. kr. er steget fra 2009 til 2010 på trods af, at den totale

udledning er faldet. For 2011 er sket yderligere reduktion på de to tunge poster Bygninger og arealer og transport og det afspejler sig også i nøgletallene, som generelt er faldende. Dog er CO₂/m² steget som følge af et lavere areal i 2011 end de forrige år, og det skyldes opsagte lejemål. Forbruget af patientartikler er stigende over hele perioden og kan være et oplagt indsatsområde fremover.

4.4 Sygehus Himmerland

4.4.1 Total udledning fordelt på områder

Figur 18

Klimafodaftrykket i absolutte tal fordelt på områder

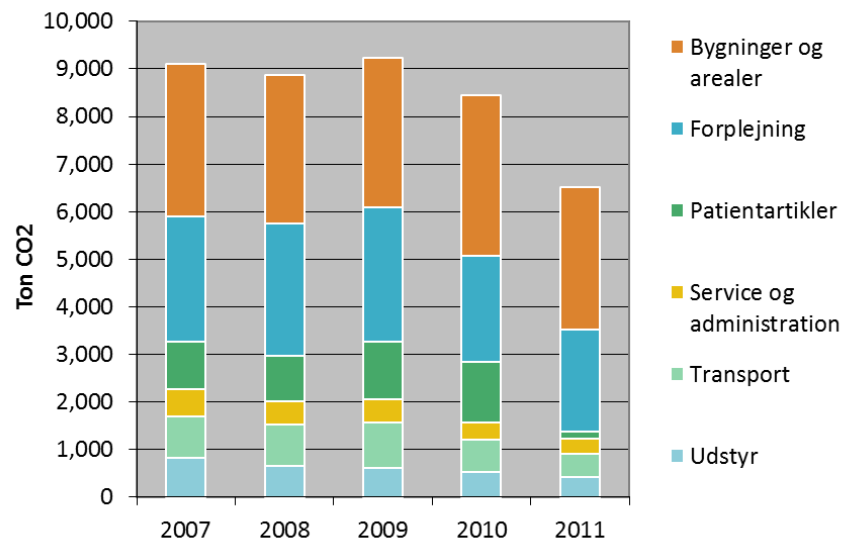
CO2 udledninger (ton):

Sygehus Himmerland

	2007	2008	2009	2010	2011
Bygninger og arealer	3.212	3.131	3.138	3.375	2.999
Forplejning	2.628	2.771	2.836	2.244	2.138
Patientartikler	1.010	970	1.210	1.276	149
Service og administration	875	881	963	672	494
Transport	816	649	606	536	414
Udstyr	574	477	484	351	319
Total	9.115	8.878	9.237	8.454	6.514

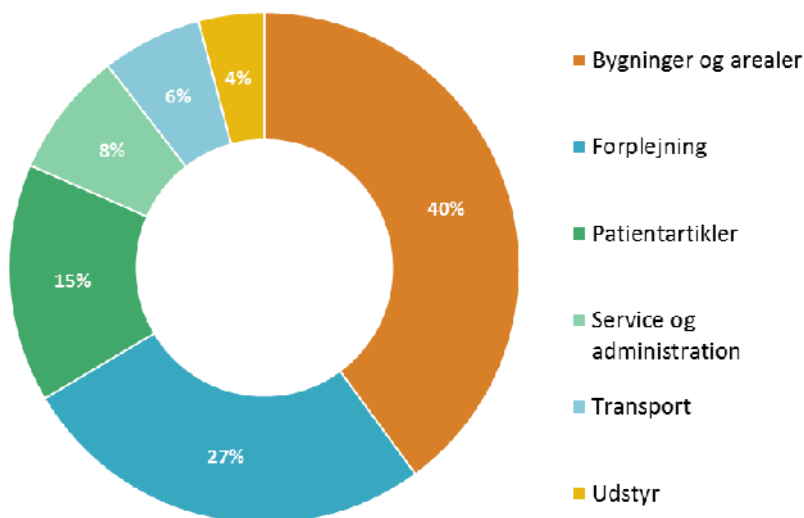
Figur 19

Sygehus Himmerland total. Udviklingen af Klimafodaftrykket fra 2007-2011, fordelt på områder



Figur 20

Sygehus Himmerland total.
Sektorernes andel (%) af det samlede klimafodaftryk for 2010



4.4.2 Udvikling i forhold til nøgletal

Figur 21

Udviklingen af relevante nøgletal fra 2007-2011

CO2/Nøgletal: Sygehus Himmerland	2007	2008	2009	2010	2011
Ton CO2/Ansatt	16,78	17,92	20,80	18,54	13,45
Kg CO2/m ²	193,06	205,30	213,61	195,51	146,70
Kg CO2/sengedag	173,87	157,78	167,13	159,09	175,13
Kg CO2/Ambulant besøg	160,30	153,13	148,50	238,05	176,05
Kg CO2/Udskrivning	752,36	919,38	747,80	610,14	899,00
g CO2/kr	117,84	107,84	99,92	106,01	116,56

For Sygehus Himmerland er de samlede udledninger skiftevis steget og faldet i de fire år. 2007 havde en høj udledning, hvilket primært skyldes et højt energiforbrug på Terndrup Sygehus, som lukkede i 2008. Det ses også, at CO₂/m² stiger fra 2007 til de øvrige år, da de m², der hører til Terndrup Sygehus, udgår. Fra 2010 til 2011 er der et relativt stort fald i den samlede CO₂ udledning og der ses især et stort fald i forbruget af patientartikler.

4.5 Sygehus Vendsyssel

4.5.1 Total udledning fordelt på områder

Figur 22

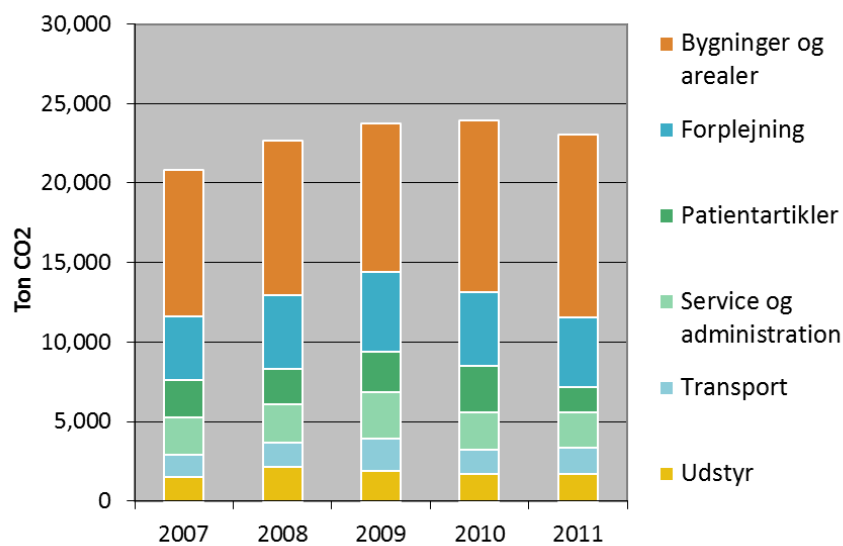
Klimafodaftrykket i absolutte tal fordelt på områder

CO2 udledninger (ton):

Sygehus Vendsyssel	2007	2008	2009	2010	2011
Bygninger og arealer	9.183	9.726	9.366	10.752	11.488
Forplejning	3.985	4.585	4.966	4.664	4.348
Patientartikler	2.376	2.232	2.563	2.914	1.623
Service og administration	2.309	2.453	2.903	2.391	2.232
Transport	1.418	1.507	2.029	1.468	1.625
Udstyr	1.521	2.148	1.923	1.730	1.701
Total	20.793	22.651	23.750	23.919	23.017

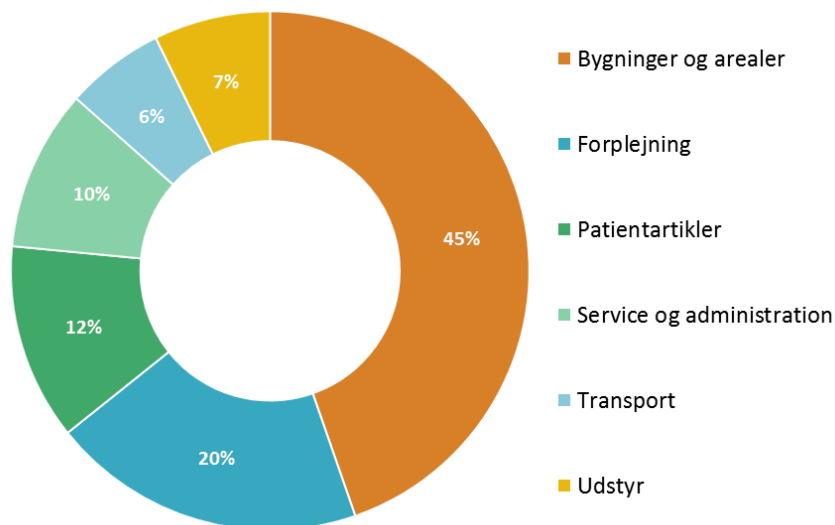
Figur 23

Sygehus Vendsyssel total. Udviklingen af klimafodaftrykket fra 2007-2011, fordelt på områder



Figur 24

Sygehus Vendsyssel total.
Sektorernes andel (%) af det samlede klimafodaftryk for 2010



4.5.2 Udvikling i forhold til nøgletal

Figur 25

Udviklingen af relevante nøgletal fra 2007-2011

CO ₂ /Nøgletal: Sygehus Vendsyssel	2007	2008	2009	2010	2011
Ton CO ₂ /Ansatt	11,87	13,09	13,80	13,76	13,11
Kg CO ₂ /m ²	148,40	161,66	169,50	170,71	164,27
Kg CO ₂ /sengedag	155,04	173,26	180,62	215,36	213,94
Kg CO ₂ /Ambulant besøg	176,27	159,24	150,26	145,64	143,24
Kg CO ₂ /Udskrivning		933,73	816,99	796,52	885,76
g CO ₂ /kr	98,78	92,88	85,64	89,36	91,41

For Sygehus Vendsyssel er sket en reduktion i udledningen fra 2009 til 2010, hvilket primært skyldes et markant fald i transportforbruget. Ses på CO₂/kr. er udledningen dog steget, hvilket skyldes en stigning i energiforbrug under bygninger og arealer samt et øget forbrug af patientartikler. Fra 2010 til 2011 falder udledningen yderligere, denne gang med et primært fald i forbruget af patientartikler. CO₂/kr. er steget yderligere som følge af et stigende energi- og transportforbrug.

4.6 Sygehus Thy Mors

4.6.1 Total udledning fordelt på områder

Figur 26

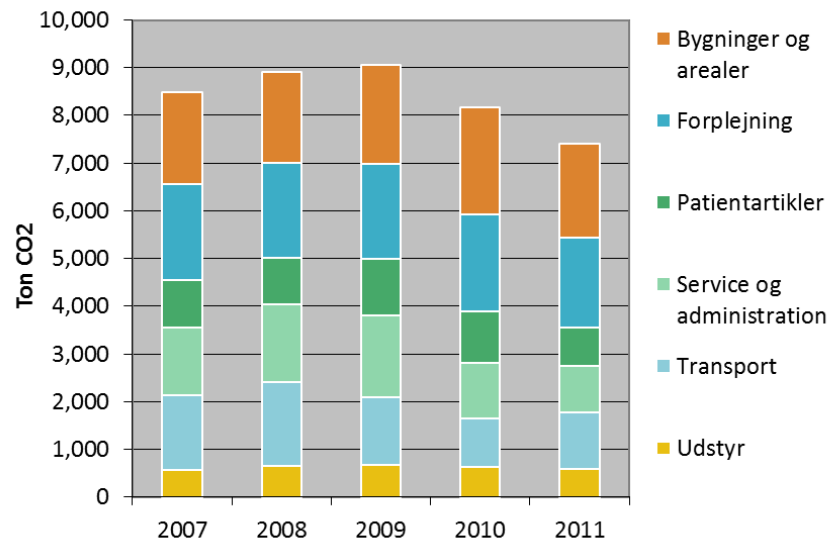
Klimafodaftrykket i absolutte tal fordelt på områder

CO2 udledninger (ton):

Sygehus ThyMors	2007	2008	2009	2010	2011
Bygninger og arealer	1.928	1.892	2.066	2.241	1.979
Forplejning	2.004	2.002	2.001	2.024	1.887
Patientartikler	1.005	978	1.170	1.095	811
Service og administration	1.418	1.620	1.728	1.157	963
Transport	1.549	1.768	1.421	1.017	1.180
Udstyr	578	642	668	634	597
Total	8.482	8.903	9.054	8.167	7.417

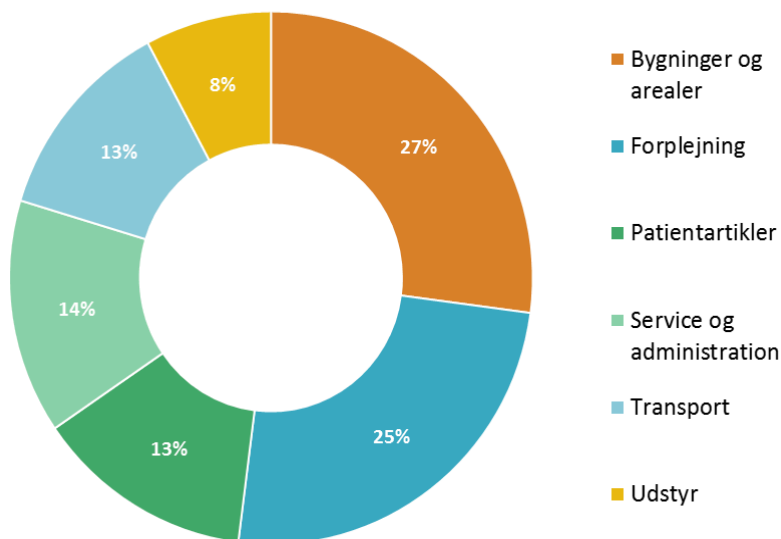
Figur 27

Sygehus Thy Mors total. Udviklingen af klimafodaftrykket fra 2007-2011, fordelt på områder



Figur 28

Sygehus Thy Mors total.
Sektorernes andel (%) af det samlede klimafodaftryk for 2011



4.6.2 Udvikling i forhold til nøgletal

Figur 29

Udviklingen af relevante nøgletal fra 2007-2011

CO2/Nøgletal: Sygehus ThyMors	2007	2008	2009	2010	2011
Ton CO2/Ansatt	11,10	11,41	11,43	10,03	10,05
Kg CO2/m2	186,20	195,44	198,75	179,28	162,83
Kg CO2/sengedag	200,59	195,75	198,80	181,03	197,35
Kg CO2/Ambulant besøg	133,66	139,66	142,34	129,97	113,39
Kg CO2/Udskrivning	751,82	754,94	745,16	690,00	699,96
g CO2/kr	90,65	79,80	74,79	74,55	73,69

Thy Mors Sygehus er det eneste af de fire sygehuse, som har en reduktion fra 2009 til 2010 på både totalen og samtlige nøgletal. Dette skyldes, at der er sket en reduktion på stort set alle områder, mens energiforbruget under bygninger og arealer kun er steget moderat. Den positive udvikling fortsætter frem mod 2011, hvor udledningen falder yderligere, kun men en lille stigning indenfor transport.

4.7 Psykiatrien

4.7.1 Total udledning fordelt på områder

Figur 30

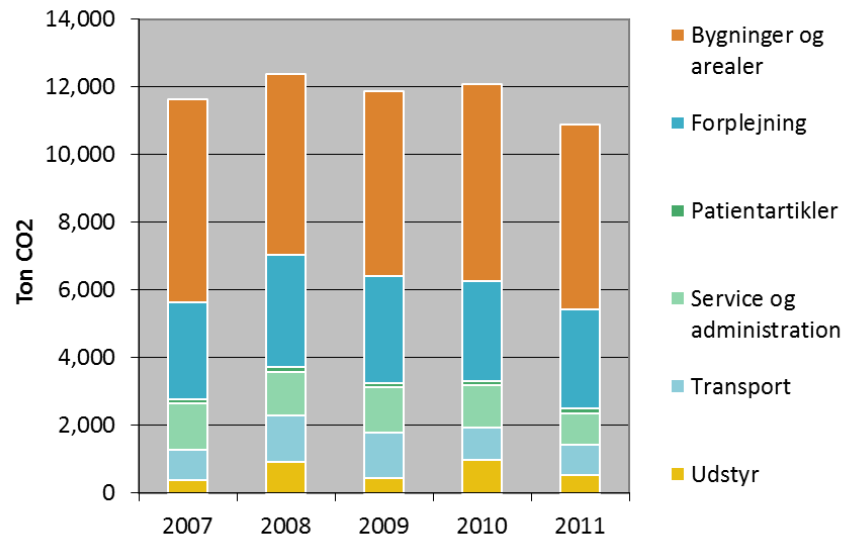
Klimafodaftrykket i absolutte tal fordelt på områder

CO2 udledninger (ton):

Psykiatrien	2007	2008	2009	2010	2011
Bygninger og arealer	5.987	5.330	5.449	5.829	5.465
Forplejning	2.878	3.331	3.161	2.964	2.944
Patientartikler	125	128	124	124	137
Service og administration	1.355	1.306	1.339	1.243	912
Transport	893	1.371	1.329	946	907
Udstyr	386	906	450	983	527
Total	11.625	12.372	11.853	12.088	10.891

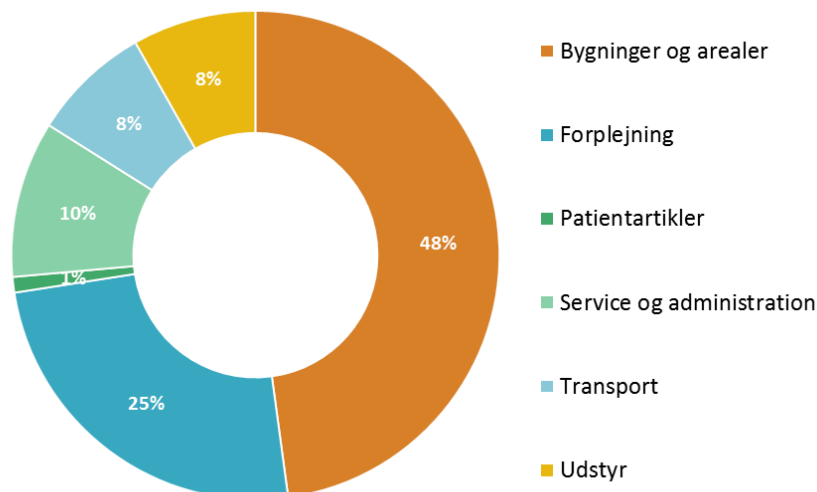
Figur 31

Psykiatrien total.
Udviklingen af klimafodaftrykket fra 2007-2011, fordelt på områder



Figur 32

Psykiatrien total.
Sektorernes andel (%) af det samlede klimafodaftryk for 2011



4.7.2 Udvikling i forhold til nøgletal

Figur 33

Udviklingen af relevante nøgletal fra 2007-2011

CO2/Nøgletal: Psykiatrien	2007	2008	2009	2010	2011
Ton CO2/Ansatt	14,46	15,00	13,07	12,67	10,51
Kg CO2/m2	183,01	194,77	186,59	190,30	131,56
Kg CO2/sengedag	140,25	145,93	135,19	139,14	119,83
Kg CO2/Ambulant besøg	183,89	222,43	199,50	175,81	139,81
Kg CO2/Udskrivning	4.514,60	4.954,82	4.026,09	4.101,78	3.293,22
g CO2/kr	114,95	100,37	94,82	108,36	105,42

For Psykiatrien fylder energiforbruget meget med ca. 42 % af den samlede udledning. Selvom der generelt er sket en reduktion på både totalen og alle øvrige nøgletal fra 2008 til 2010 er CO₂/kr. steget fra 2009 til 2010, hvilket primært skyldes et stigende energiforbrug, som har en høj udledning pr. kr. Denne falder dog igen i 2011.

Udledningen fra transportområdet er reduceret væsentligt fra 2009 til 2010 og igen til 2011.

4.8 Sygehusapoteket

4.8.1 Total udledning fordelt på områder

Figur 34

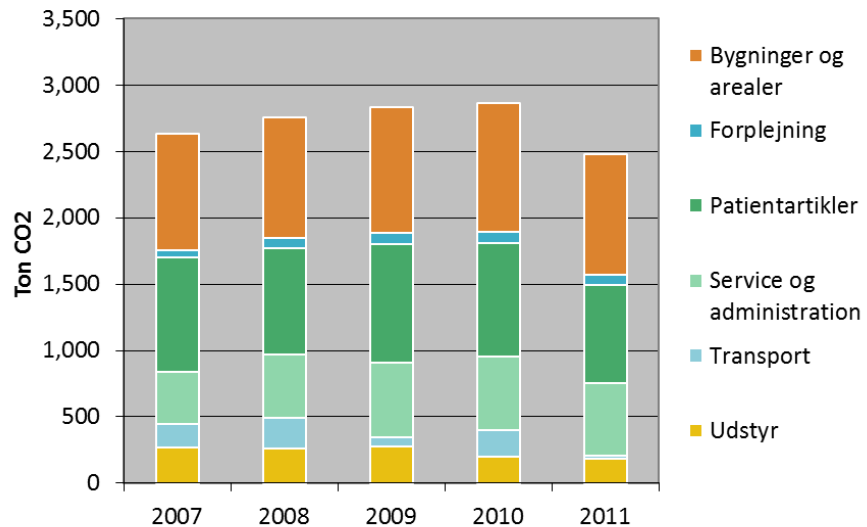
Klimafodaftrykket i absolutte tal fordelt på områder

CO2 udledninger (ton):

Sygehusapoteket	2007	2008	2009	2010	2011
Bygninger og arealer	880	905	947	975	908
Forplejning	52	81	86	80	80
Patientartikler	867	796	888	856	740
Service og administration	388	482	561	557	545
Transport	181	226	72	200	20
Udstyr	268	262	278	199	185
Total	2.636	2.752	2.831	2.866	2.479

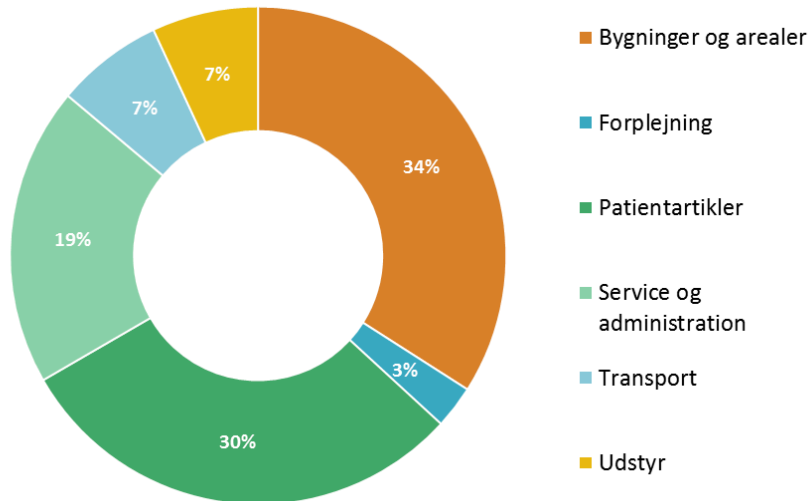
Figur 35

Sygehusapotek total. Udviklingen af klimafodaftrykket fra 2007-2011, fordelt på områder



Figur 36

Sygehusapotek total.
Sektorernes andel (%) af det samlede klimafodaftryk for 2010



4.8.2 Udvikling i forhold til nøgletal

Figur 37

Udviklingen af relevante nøgletal fra 2007-2011

CO2/Nøgletal: Sygehusapoteket	2007	2008	2009	2010	2011
Ton CO2/Ansatt	25,84	24,14	21,78	21,08	17,40
Kg CO2/m2	320,56	334,76	344,37	348,62	301,47
g CO2/kr	111,93	114,14	101,42	106,70	91,56

Sygehusapoteket har oplevet en stigning i udledning frem til 2010 for derefter at opleve et fald. Stigningen skyldes primært en stigning i forbrug af el og naturgas under bygninger og arealer. Det forbrug falder igen i 2011.

At transportområdet falder i 2011 skyldes, at der blev brugt færre penge på flyrejser dette år og det giver også en væsentlig reduktion i udledning pr. kr. som er meget høj for flyrejser.

4.9 Øvrig sundhed

4.9.1 Total udledning fordelt på områder

Figur 38

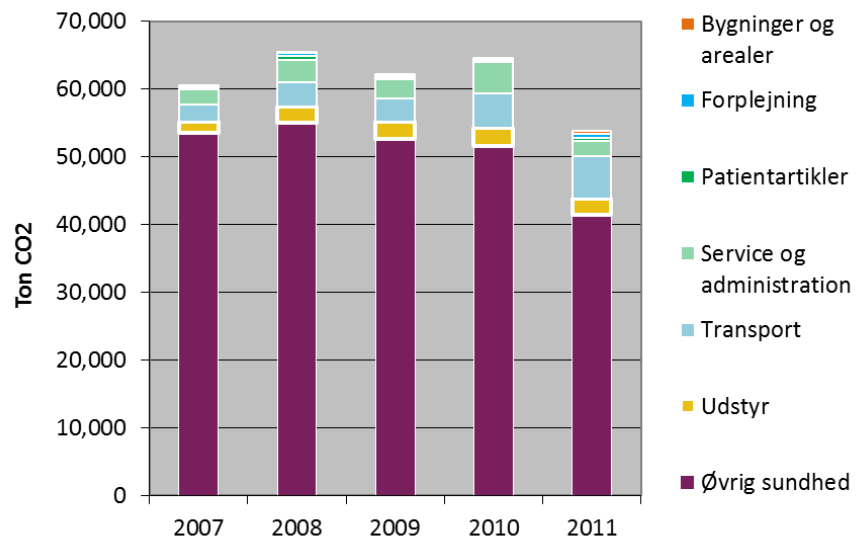
Klimafodaftrykket i absolutte tal fordelt på områder

CO2 udledninger (ton):

Øvrig sundhed	2007	2008	2009	2010	2011
Bygninger og arealer	133	104	102	219	413
Forplejning	98	351	222	146	612
Patientartikler	267	598	296	253	509
Service og administration	2.228	3.385	2.889	4.596	2.233
Transport	2.630	3.489	3.444	5.143	6.215
Udstyr	1.633	2.514	2.423	2.625	2.444
Øvrig sundhed	53.535	54.994	52.740	51.677	41.439
Total	60.524	65.434	62.115	64.660	53.865

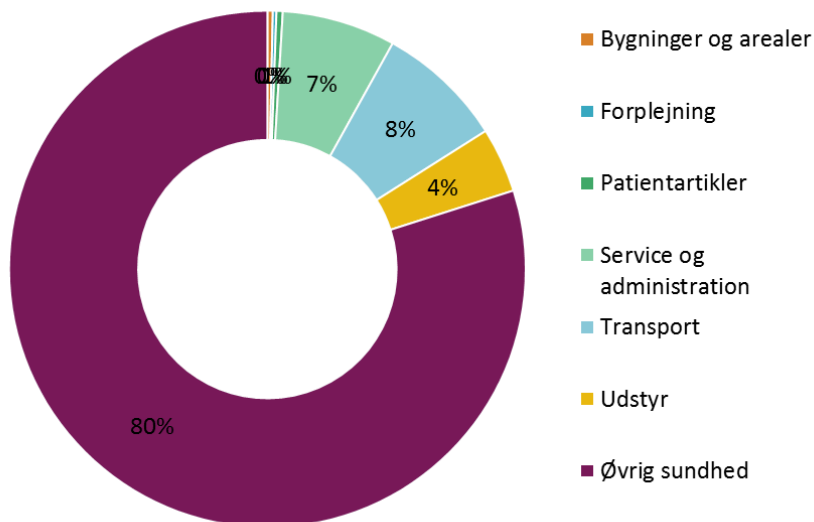
Figur 39

Øvrig sundhed total.
Udviklingen af
Klimafodaftrykket fra 2007-
2011, fordelt på områder



Figur 40

Øvrig sundhed total.
Sektorernes andel (%) af det samlede klimafodaftryk for 2010



4.9.2 Udvikling i forhold til nøgletal

Figur 41

Udviklingen af relevante nøgletal fra 2007-2011

CO2/Nøgletal: Øvrig sundhed	2007	2008	2009	2010	2011
Ton CO2/Ansatt	186,23	173,56	152,24	158,87	122,14
g CO2/kr	51,05	49,25	46,49	46,15	44,91

Øvrig sundhed domineres af et stort forbrug af eksterne ydelser, som RN har begrænset direkte indflydelse på. Dette forbrug falder drastisk i 2011, hvilket medfører en stor reduktion i udledning for dette år. Det område, som har størst betydning for Øvrig sundhed, og hvor regionen har reel indflydelse, er transportområdet, som er steget væsentligt over perioden. Dette skyldes en generel stigning i forbruget af transporttjenester (vagt og Falck) samt flyrejser.

4.10 Specialektoren

4.10.1 Total udledning fordelt på områder

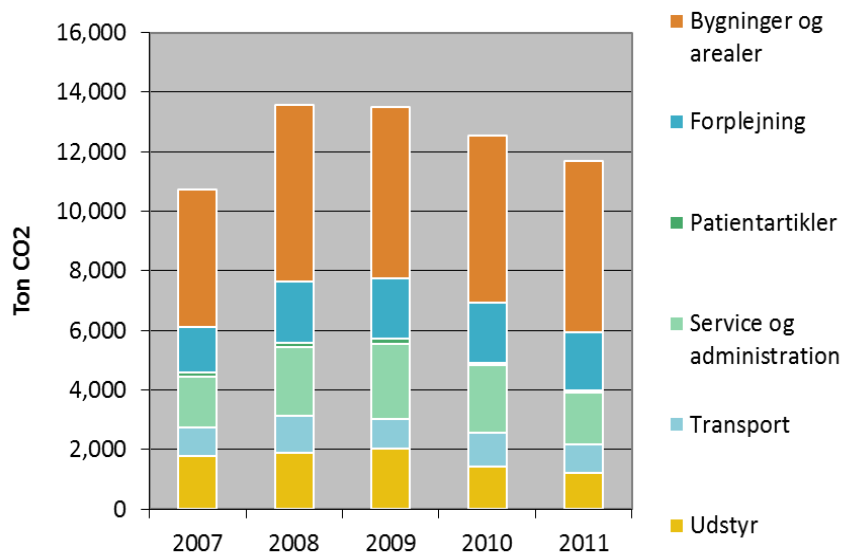
Figur 42

Klimafodaftrykket i absolutte tal fordelt på områder

CO2 udledninger (ton): Specialektoren	2007	2008	2009	2010	2011
Bygninger og arealer	4.619	5.950	5.775	5.628	5.753
Forplejning	1.518	2.041	2.029	2.020	1.927
Patientartikler	131	154	164	67	65
Service og administration	1.702	2.307	2.509	2.281	1.773
Transport	966	1.253	993	1.129	926
Udstyr	1.785	1.882	2.047	1.426	1.233
Total	10.722	13.585	13.517	12.551	11.678

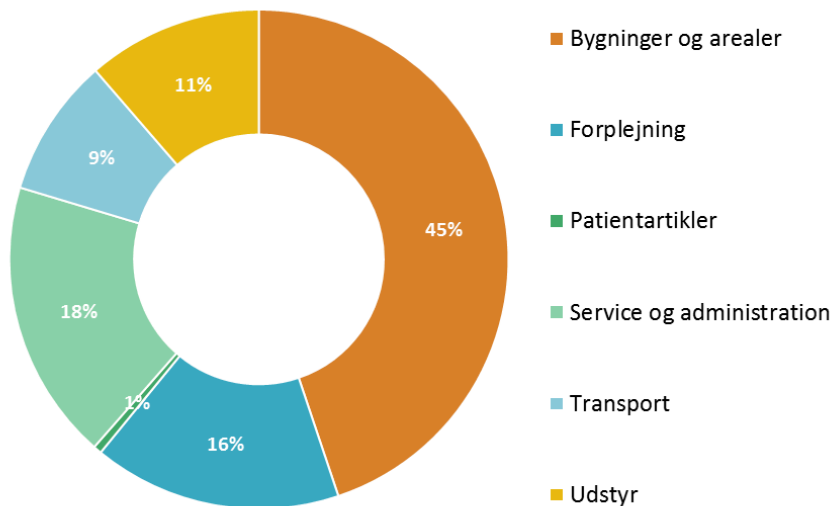
Figur 43

Specialektoren total.
Udviklingen af klimafodaftrykket fra 2007-2011, fordelt på områder



Figur 44

Specialektoren total.
Sektorernes andel (%) af det samlede klimafodaftryk for 2010



4.10.2 Udvikling i forhold til nøgletal

Figur 45

Udviklingen af relevante nøgletal fra 2007-2011

CO2/Nøgletal:	2007	2008	2009	2010	2011
Specialektoren					
Ton CO ₂ /Ansæt	7,81	9,41	8,61	7,66	7,57
Kg CO ₂ /m ²	214,73	272,07	270,72	249,41	275,53
Ton CO ₂ / dag-/døgnplads	9,19	10,96	11,01	10,32	10,40
g CO ₂ /kr	104,74	96,43	95,34	94,90	95,83

Udledningerne fra specialektoren er generelt faldet over hele perioden, men med en del udsving i de enkelte forbrugskategorier. Fra 2008 er gCO₂/kr. stabil.

4.11 Administrationen

4.11.1 Total udledning fordelt på områder

Figur 46

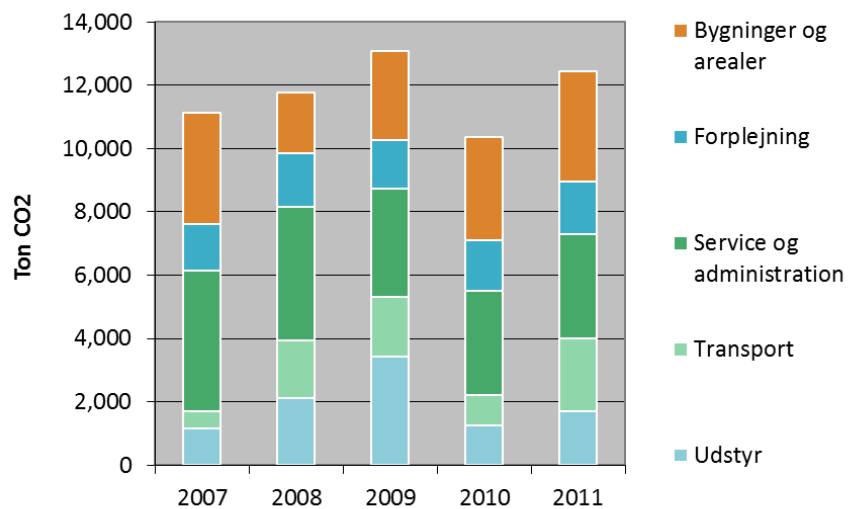
Klimafodaftrykket i absolutte tal fordelt på områder

CO2 udledninger (ton):

Administrationen	2007	2008	2009	2010	2011
Bygninger og arealer	3.515	1.916	2.799	3.229	3.479
Forplejning	1.489	1.682	1.526	1.601	1.662
Service og administration	4.416	4.221	3.436	3.303	3.319
Transport	566	1.832	1.883	968	2.278
Udstyr	1.147	2.115	3.423	1.248	1.710
Total	11.133	11.766	13.067	10.349	12.449

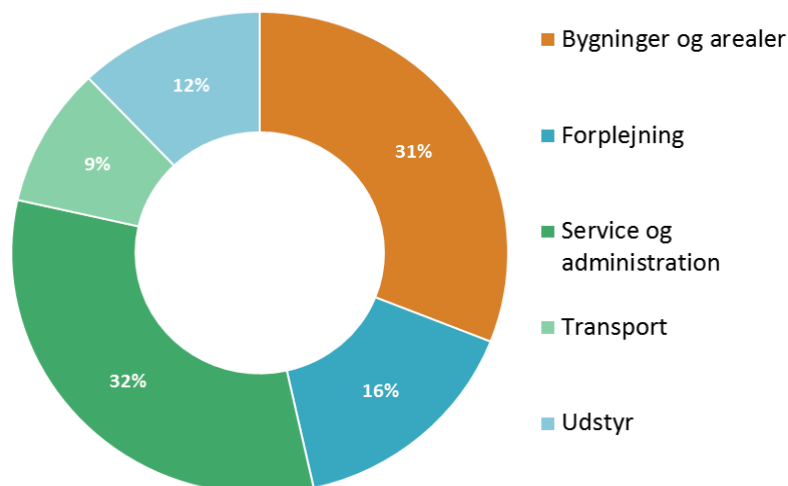
Figur 47

Administrationen total.
Udviklingen af klimafodaftrykket fra 2007-2011, fordelt på områder



Figur 48

Administrationen total.
Sektorernes andel (%) af det samlede klimafodaftryk for 2010



4.11.2 Udvikling i forhold til nøgletal

Figur 49

Udviklingen af relevante nøgletal fra 2007-2010

CO2/Nøgletal:	2007	2008	2009	2010	2011
Administrationen					
Ton CO ₂ /Ansatt	19,36	20,32	19,53	15,20	18,02
Kg CO ₂ /m ²	643,95	680,53	755,79	446,35	536,92
g CO ₂ /kr	69,11	73,10	76,83	73,08	83,42

Administrationen har oplevet en væsentlig reduktion i udledning fra 2009 til 2010, som faktisk er det år med lavest udledning i perioden. Den største reduktion er sket på udstyrsområdet, der fyldte meget i 2009 med store investeringer i IT udstyr. Udledningen stiger igen i 2011 med en væsentlig stigning i transportforbruget, primært ses en stigning i flyrejser.

For administrationen gælder at en væsentlig del af udledningen indenfor Bygninger og Arealer stammer fra vedligehold af regionens bygninger.

Ses på CO₂/m² er der sket en stor reduktion i 2010, som også er det år administrationen fik tilknyttet en ekstra bygning, IT huset.

Ses på CO₂/kr. var 2007 det år med lavest udledning, hvilket skyldes at en stor andel af forbruget ligger på Service og administration, som generelt har en lav udledning pr. kr.

4.12 Opsummering af driftsregnskabet

Generelt er de totale udledninger for regionen steget frem til 2009, hvorefter der er sket en reduktion i 2010 sandsynligvis som følge af økonomiske besparelser og effektivisering. Fra 2010 til 2011 falder den samlede udledning med 7 %.

For at sikre, at der arbejdes frem imod at afkoble økonomisk fremgang og klimapåvirkning, er det derfor interessant at se på udledningerne i forhold til de valgte nøgletal. Udledningen opgjort som g CO₂e/kr. siger noget om, hvorvidt denne afkobling er sket. Det generelle billede er, at CO₂e/kr. er steget i 2010 for de fleste sektorer, for så at falde igen i 2011, hvilket tyder på, at udviklingen går i den rigtige retning. Der vil dog fortsat være behov for aktive indsatser, hvis regionen skal opnå reduktioner selvom produktionen og den økonomiske aktivitet stiger de kommende år.

De områder, der generelt er sket reduktioner indenfor, er Service og Administration, Udstyr og Forplejning, mens Patientartikler og Bygninger og arealer er steget, især i 2010, som også var kendetegnet ved at være et koldt år.

Transportområdet er steget på det samlede regionsniveau, men stigningen skyldes primært øget aktivitet indenfor Øvrig sundhed og Administrationen. Faktisk har alle sygehuse undtagen Aalborg reduceret deres transportbehov sammenlignet med 2009.

Patientartikler er et område, der er steget over perioden. Stigningen skyldes et øget forbrug af lægelige artikler på især Aalborg Sygehus, som i 2010 stod for 71 % af udledningerne forbundet med patientartikler.

Bygninger og arealer er steget som følge af et øget energiforbrug. For de fleste sektors vedkommende er energiforbruget steget frem til 2010 og det viser, at energiforbruget er mindre følsomt overfor økonomiske udsving eller effektiviseringer i regionens produktion. Det øgede energiforbrug er en væsentlig parameter for, at CO₂/kr. ikke er reduceret på lige fod med totalen, da især el-forbrug, men også fossilt produceret fjernvarme, medfører en høj udledning.

5 RESULTATER - ANLÆG

I dette kapitel præsenteres resultaterne for klimakortlægningen af anlægsregnskabet. Anlægsregnskabet er delt op i to sektorer:

- Sundhedsområdet
- Specialektoren

Som i driftsregnskabet er resultatet fordelt på mulige indsatsområder. Disse er for anlæg:

- Bygge og vedligeholdsarbejder
- Bygningsdele og -anlæg
- Udstyr, inventar og produkter

De tre områder dækker over følgende:

Bygge og vedligeholdsarbejder

Denne kategori dækker over udgifter til arkitekt, ingeniør, håndværkere, byggepladskontor, advokatbistand, rejsegilde m.m. samt det energiforbrug, der indgår i anlægsregnskabet.

Bygningsdele og -anlæg

Denne kategori dækker over de udgifter som går direkte til byggematerialer, bygningselementer eller bygningsinstallationer, som f.eks. elevatorer, vvs anlæg, kloakanlæg, vinduer og døre, facader, dørtelefoner, tekniske anlæg og installationer, gulve og køkkener

Udstyr, inventar og produkter

Denne kategori dækker over diverse anskaffelser, som f.eks. busser, biler, inventar, apparatur og IT-udstyr.

5.1 Anlæg Sundhedsområdet

5.1.1 Total udledning fordelt på områder

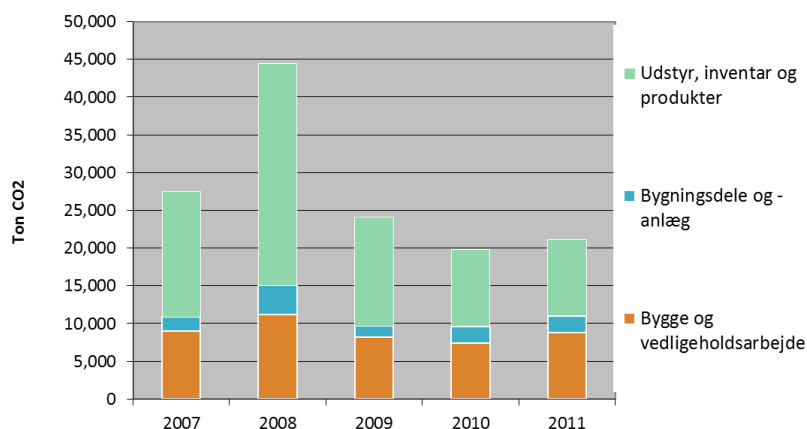
Figur 50

Klimafodaftrykket i absolutte tal fordelt på områder

CO2 udledninger (ton):	2007	2008	2009	2010	2011
Bygge og vedligeholdssarbejde	8.998	11.214	8.168	7.383	8.806
Bygningsdele og -anlæg	1.876	3.814	1.515	2.249	2.232
Udstyr, inventar og produkter	16.623	29.409	14.457	10.139	10.092
Total	27.497	44.437	24.140	19.771	21.131

Figur 51

Anlæg sundhedsområdet total. Udviklingen af klimafodaftrykket fra 2007-2010, fordelt på områder



Den største bidragsyder i anlægsregnskabet for sundhedsområdet er udstyr, inventar og produkter. Det betyder, at en stor del af de udledninger, som er forbundet med eksempelvis hospitalsudstyr, ikke ligger i driften, men i anlæg. Generelt ligger udledninger forbundet med indkøb af udstyr i anlægsregnskabet på mellem 50 og 100 % af udstyrsområdet i driftsregnskabet. Dvs. at udstyrsområdet i driftsregnskabet er væsentligt undervurderet og anlægsregnskabet bør medtages, hvis udstyr vælges som indsatsområde.

I 2008 havde sundhedsområdet store investeringer i udstyr og inventar samt en eller flere bygninger, hvilket giver en høj udledning dette år.

5.2 Anlæg Specialektoren

5.2.1 Total udledning fordelt på områder

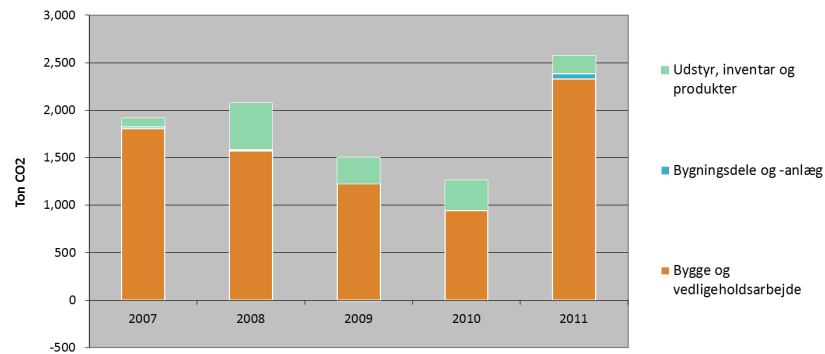
Figur 52

Klimafodaftrykket i absolutte tal fordelt på områder

CO2 udledninger (ton):	2007	2008	2009	2010	2011
Bygge og vedligeholdelsesarbejde	1.802	1.573	1.225	944	2.327
Bygningsdele og -anlæg	21	11	-1	0	58
Udstyr, inventar og produkter	95	494	279	323	193
Total	1.919	2.078	1.502	1.267	2.578

Figur 53

Anlæg specialektoren total. Udviklingen af klimafodaftrykket fra 2007-2010, fordelt på områder



Anlægsregnskabet for specialektoren er væsentligt mindre end sundhedsområdet, og de fleste udledninger er forbundet med bygge- og vedligeholdelsesarbejde, hvor der ses store investeringer i 2011. Ligesom for sundhedsområdet ses investeringer på udstyr i 2008, herefter er udledningerne faldende indenfor dette område..

5.3 Opsummering af anlægsregnskabet

Anlægsregnskabet er meget følsomt overfor hvilke år, der er foretaget investeringer. Anlægsregnskabet kan derfor med fordel afskrives over en periode, hvis det ønskes at opstille målsætninger på anlægsdelen. Denne periode kan variere efter typen af investering, men bygninger afskrives typisk over 30 år, mens hospitalsudstyr sandsynligvis vil have en kortere afskrivningsperiode.

Det vigtigste ved at inkludere anlæg i sit klimaregnskab er bevidstheden om de muligheder, der ligger for at vælge klimavenlige materialer og produkter ved større investeringer, hvad end det gælder opførelse og renovering af bygninger eller investeringer i udstyr og inventar. Udledningerne forbundet med anlæg udgør dog kun gennemsnitligt ca. 10-12 % af driften. Det betyder, at indsatser, der kan give energi- og ressourcebesparelser i driften er af mindst lige så vigtig betydning, når der skal lægges en grøn indkøbsstrategi for anlægsbudgettet.

6 RESULTATER – DETALJERING TIL DN

I den indgåede aftale mellem Danmarks Naturfredningsforening (DN) og RN, har RN som "klimaregion" forpligtiget sig til at reducere CO₂ udslippet med minimum 2 % per år på udpegede indsatsområder. Det gælder i første omgang for Regionens egne virksomheder.

Ud fra energi- og transportdata udleveret af RN, er der i det følgende udarbejdet et detaljeret klimaregnskab for disse områder efter DN's vejledning.

I aftalen fremgår det at CO₂e udledninger skal opgøres for:

A1. Regionens energiforbrug (el, varme og brændstof til fyring) i de af Regionens bygninger, som er i anvendelse til brug for Regionens aktiviteter, uanset om bygningerne er ejet eller lejet af Regionen, hvilket indbefatter Regionshuset, institutioner og sygehuse. I denne rapport er afrapporteringen opdelt i de 9 sektorer, som indgår i den fulde klimafodaftryksanalyse.

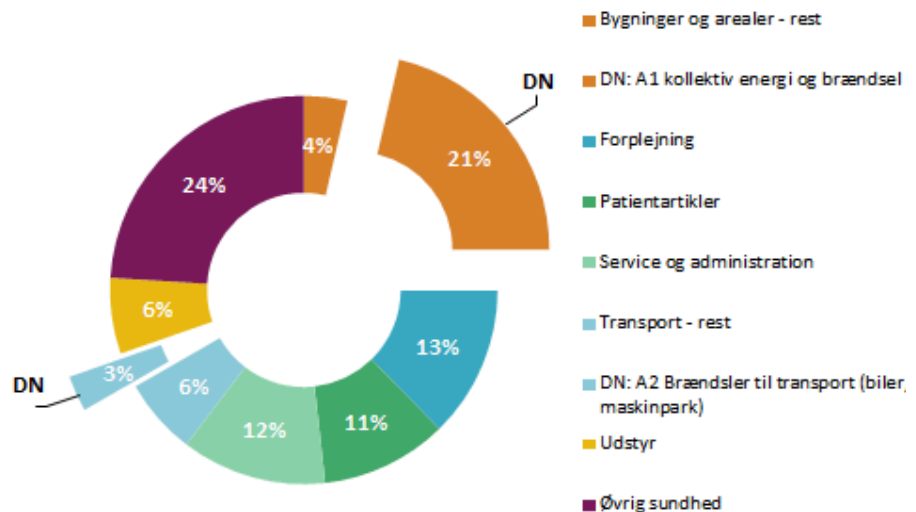
A2. Energiforbrug (brændstof) i forbindelse med transport, herunder:

- § Brændsel, egne og leasede køretøjer og maskinpark til drift af arealer
- § Brændsel, medarbejdernes køretøjer
- § Brændsel, kollektiv befording, alene udgjort af flytransport

Sammenholdt med det samlede klimafodaftryk dækker disse udledninger en mindre andel af de samlede udledninger forårsaget af RN. Det relative forhold mellem de afrapporterede DN udledninger og det samlede klimafodaftryk er illustreret i nedenstående diagram.

Figur 54

Koblingen mellem det overordnede klimafodaftryk og den detaljerede kortlægning til DN. De fragmenterede stykker analyseres i dette afsnit.



Det ses, at A1 kollektiv energi og brændsler til fyring fylder en stor del af området bygninger og arealer, mens A2 brændsler til transport (biler, fly og maskinpark) kun fylder en mindre del af transportområdet.

Resultatet for beregningerne er samlet i nedenstående tabel og udført efter DN's retningslinjer. De gule arealer viser de obligatoriske felter, som alle er udfyldte. Dertil kommer de blå felter som er frivillige, hvoraf feltet for flytransport er udfyldt.

Tabellen viser den totale CO₂e udledning over de 4 år, som der er udleveret data for.

Figur 55

Udledninger indenfor energi og transport i absolutte tal fordelt på områder i perioden 2007-2011

Region Nordjylland Område/delområde	Total CO ₂ e udledning tons/år				
	2007	2008	2009	2010	2011
Energiforbrug i regionale bygninger i alt	42.759	41.048	42.034	46.202	44.443
Administrationen	684	448	876	1.252	1.539
Specialesektoren	2.976	3.680	3.758	3.803	4.028
Psykiatri	6.918	4.394	4.479	4.726	4.444
Aalborg Sygehus	18.233	18.430	18.780	20.336	18.565
Himmerland Sygehus	2.834	2.762	2.843	3.076	2.647
Vendsyssel Sygehus	8.527	8.900	8.538	10.079	10.487
Thy-Mors Sygehus	1.711	1.534	1.821	1.961	1.830
Sygehus Apotek	876	900	940	970	903
Transport (brændsler)	1.356	1.486	1.731	1.422	1.379
Brændsel, egne og leasede køretøjer og maskinpark	342	321	526	351	435
Brændsel, medarbejdernes køretøjer	1.014	1.165	1.205	1.072	944
Kollektiv transport i alt	5.509	7.126	5.995	4.981	5.420
Fly	5.509	7.126	5.995	4.981	5.420
I alt for Region Nordjylland	49.624	49.660	49.760	52.606	51.242

CO₂e udledninger for energiforbruget i Regionens bygninger falder fra 2007 til 2009, for så at stige igen i 2010, til et højere niveau end 2007. Dette skyldes i høj grad stigninger i administrationen og psykiatrien. Administrationen er som tidligere nævnt blevet udvidet med et IT hus, og det medfører det forøgede energiforbrug. Fra 2010 til 2011 ses et fald i udledning som følge af et lavere energiforbrug.

Udledningen fra transport stiger frem til 2009 for derefter at falde en smule i 2010, både for transport (brændsel) og for kollektiv transport (fly). Fra 2010 til 2011 sker et fald i kørslen med personalets egne biler, mens der sker en stigning på brændselsforbruget i regionens egne transportmidler og maskinpark og en stigning i forbruget af flyrejser. Flyrejser er klart den største post på transport-området i DN-opgørelsen.

I modsætning til resultaterne for RNs totale klimafodaftryk, så er det dog kun ca. 30 % af transportudledningerne der kortlægges i DN-opgørelsen. Indenfor de 30 % er der en positiv udvikling indenfor transport (fald i CO₂e emissioner), hvorimod der indenfor de resterende 70 %, som bliver dækket i det samlede klimafodaftryk, er en stigning i CO₂e emissionerne. Denne stigning skyldes som tidligere nævnt primært transportaktiviteter indenfor området Øvrig Sundhed.

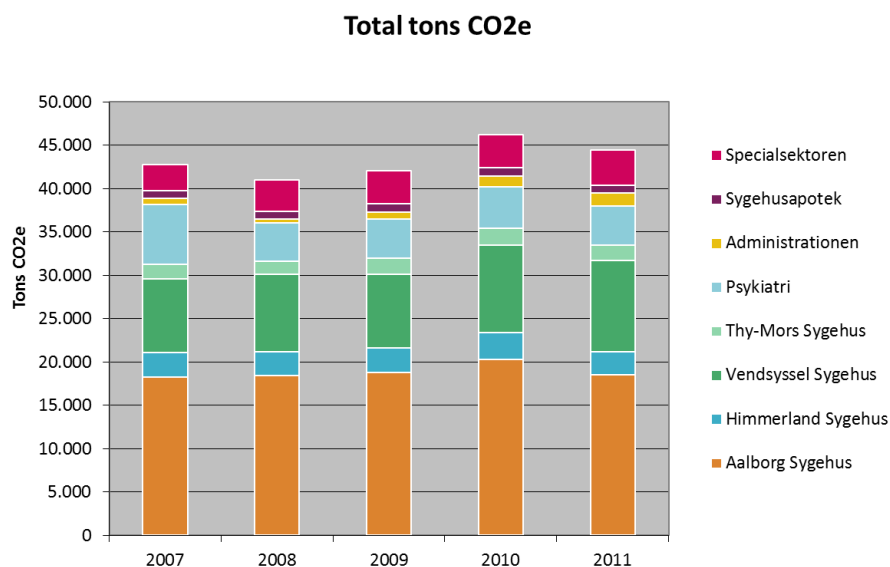
Regionens udledninger fra energiforbrug faldt fra 2007 til 2008 for derefter at stige igen i 2009 og 2010. Udledningen falder derefter fra 2010 til 2011, men niveauet i 2011 er stadig over niveauet i 2009 – se figur 56. Den generelle stigning frem til 2010 skyldes primært en stigning i energiforbrug i alle sektorer.

I Figur 57 kan udviklingen fra 2010-2011 aflæses i %, og her ses det at det varierer hvilke sektorer som oplever stigning og fald i energiforbruget. Administrationen oplever en stigning i udledning på 23 %, og specialektoren oplever en stigning på 6 %. For begge sektors vedkommende skyldes stigningen en stigning i elforbruget. Vendsyssel Sygehus oplever også en stigning, på grund af stigende fjernvarmeforbrug, mens alle andre øvrige sektorer, især Aalborg Sygehus og Himmerland Sygehus oplever et fald, hvilket både skyldes fald i varme og elforbrug.

Isoleret set har RN oplevet et fald i udledningen på 3 % fra 2010-11 og opfylder derfor i dette år DN målsætningen om en årlig reduktion på 2 %.

Figur 56

Energiforbrug i bygninger.
Udviklingen af udledninger for
2007-2011 indenfor hver
sektor



Figur 57

Udviklingen fra 2009-2011
fordelt på sektorer og for RN
total

Region Nordjylland	Total CO ₂ e udledning tons/år			
	2009	2010	2011	Ændring 2010 til 2011
Område/delområde				
Energiforbrug i regionale bygninger i alt	42.034	46.202	44.443	-4%
Administrationen	876	1.252	1.539	23%
Specialektoren	3.758	3.803	4.028	6%
Psykiatri	4.479	4.726	4.444	-6%
Aalborg Sygehus	18.780	20.336	18.565	-9%
Himmerland Sygehus	2.843	3.076	2.647	-14%
Vendsyssel Sygehus	8.538	10.079	10.487	4%
Thy-Mors Sygehus	1.821	1.961	1.830	-7%
Sygehus Apotek	940	970	903	-7%
Transport (brændsler)	1.731	1.422	1.379	-3%
Brændsel, egne og leasede køretøjer og maskinpark	526	351	435	24%
Brændsel, medarbejdernes køretøjer	1.205	1.072	944	-12%
Kollektiv transport i alt	5.995	4.981	5.420	9%
Fly	5.995	4.981	5.420	9%
I alt for Region Nordjylland	49.760	52.606	51.242	-3%
Ændring i procent (%)	0%	6%	-3%	

Stigning i nøgletal kan skyldes eksempelvis øget energiforbrug i bygningerne grundet kolde vintre eller bygningers manglende energieffektivisering. Udledning per m² kan ses for de enkelte sektorer i figur 58.

Udledningerne er stigende for nøgletallet CO₂e/m² i perioden 2008-2010 og falder derefter igen fra 2010 til 2011. Regionens samlede opvarmede areal er steget over perioden, hvilket kan forklare at nøgletallet falder. For de enheder, som oplever en arealtilvækst, gælder det for Psykiatrien og Himmerland Sygehus, at nøgletallet falder, mens Administrationen med etableringen af IT huset fra 2009 til 2010 oplever et stigende nøgletal, hvilket naturligvis er u hensigtsmæssigt.

Specialektoren, som oplever et væsentligt fald i areal, sandsynligvis som følge af frasalg af bygninger, oplever samtidig en stigning i udledning og dermed en stigning i nøgletallet fra 2010 til 2011. Alene det, at der bliver færre kvadratmetre at fordele energiforbruget på, betyder en effektivisering af bygningsmassen og dermed en stigning i nøgletallet. Men når sektoren på trods af effektivisering samtidig oplever et stigende energiforbrug, er det oplagt at følge udviklingen for denne sektor fremover.

Udover Specialektoren, oplever Aalborg Sygehus et fald i areal fra 2010 til 2011. Her ses samtidig et fald i nøgletal, hvilket tyder på en hensigtsmæssig udvikling.

Vendsyssel Sygehus, Thy-Mors Sygehus og Sygehusapoteket har alle uændret areal. Heraf oplever Thy-Mors Sygehus og Sygehusapoteket et fald i nøgletal, mens

Vendsyssel Sygehus oplever en stigning, som følge af et stigende fjernvarmeforbrug, som bør følges fremover.

Generelle nøgletal og beregninger for energiforbrug og transport kan findes i bilag 2 – 5.

Figur 58

Nøgletal ($\text{CO}_2\text{e}/\text{m}^2$) fordelt på sektorer i perioden 2007-2011 i absolutte tal

Region Nordjylland	CO2e udledning energi kg/m ²				
	2007	2008	2009	2010	2011
Område/delområde					
Energiforbrug i regionale bygninger i alt	70	67	69	75	72
Administrationen	40	26	51	54	66
Specialsektoren	60	74	75	76	95
Psykiatri	109	69	71	74	54
Aalborg Sygehus	75	76	77	84	80
Himmerland Sygehus	60	64	66	71	60
Vendsyssel Sygehus	61	64	61	61	75
Thy-Mors Sygehus	38	34	40	43	40
Sygehus Apotek	107	109	114	118	110

7 KONKLUSION

RN er den første region i Danmark, der har indgået en klimaaftale med DN, og derved den første region, der opstiller bindende reduktionsmål. Udover at kortlægge de i aftalen definerede indsatsområder har regionen valgt at kortlægge alle øvrige udledninger forbundet med deres virke, herunder indløb af varer og tjenesteydelser. Det betyder, at regionen er den første DN klimapartner, der kortlægger det totale klimafodaftryk. Dette er gjort for en periode over fire år (2007-2011), så udviklingen er synliggjort.

Den del af kortlægningen, der relaterer sig til DN aftalen behandler områderne energi og transport, og disse kortlægges mere detaljeret sammenholdt med de tilsvarende områder i den totale kortlægning. Til gengæld, så fylder DN indsatsområderne kun 25 % af det samlede klimaftryk.

Udviklingen over tid i det totale klimaftryk viser, at RN har haft en generel stigning i udslippet fra 2007-2009, hvorefter der sker en reduktion i 2010 og 2011. Nøgletallene har udviklet sig forskelligt over samme periode. Udledningen per ansat stiger i starten, hvorefter den falder fra 2008 og frem til 2011. Udledningen per m² stiger frem til 2009, men falder i 2010 og 2011. Udledningen per krone falder frem til 2009 for så at stige i 2010 og falde igen i 2011. To af nøgletallene har således et lille fald i 2010, hvilket er en fornuftig udvikling set i relation til at afkoble udledningen fra den generelle vækst.

Samlet oplever RN en reduktion på 7 % i det totale klimafodaftryk fra 2010-2011. En positiv udvikling taget i betragtning af, at der til stadighed er vækst på teknisk udstyr indenfor medico området. I de kommende år er det oplagt at arbejde videre med:

- Indkøb (i særdeleshed medicoteknisk udstyr og fødevarer)

-
- Energi i bygninger
 - Transport (i særdelshed fly, taxakørsel herunder siddende patientbefordring og offentlig befordring)

To oplagte indsatser indenfor indkøb er medicoteknisk udstyr og fødevarer. Under fødevarer er det vigtigt at få implementeret et indrapporteringssystem, der oplyser forbruget i kg. Indenfor medicoteknisk udstyr er det vigtigt at få udpeget de største energislugere samt sikre, at det udstyr der indkøbes er fremstillet så ressourceeffektivt som muligt, således at klimabelastningen ved produktionen af det udstyr, som hospitalsvæsenet i stigende grad bruger, mindskes så meget som muligt.

Indenfor området energi i bygninger er det væsentligt at få oprette et pålideligt indrapporteringssystem, så indrapporteringsfejl undgås og monitorering af energiforbruget forbedres.

Indenfor transportområdet er det relevant at få detaljerede oplysninger vedrørende fly, taxa (siddende patientbefordring) samt offentlig befordring, således at det bliver muligt at monitorere på disse områder på samme måde som for ambulancekørslen og personalekørslen i egen bil.

8 BILAG

8.1 Bilag 1 – Data til nøgletal

Virksomhed:	Antal ansatte:				
	2007	2008	2009	2010	2011
Region Nordjylland	11.427	11.626	12.577	12.845	12.772
Aalborg Sygehus	5.089	5.182	5.916	6.006	5.941
Sygehus Himmerland	543	495	444	456	484
Sygehus Vendsyssel	1.752	1.730	1.721	1.738	1.755
Sygehus ThyMors	764	780	792	814	738
Psykatrien	804	825	907	954	1.036
Sygehusapoteket	102	114	130	136	142
Øvrig sundhed	325	377	408	407	441
Specialektoren	1.372	1.444	1.570	1.638	1.543
Administrationen	575	579	669	681	691

Virksomhed:	Opvarmet areal m ² :				
	2007	2008	2009	2010	2011
Region Nordjylland	614.347	610.376	610.376	616.662	619.735
Aalborg Sygehus	242.504	242.504	242.504	242.504	233.095
Sygehus Himmerland	47.213	43.242	43.242	43.242	44.404
Sygehus Vendsyssel	140.113	140.113	140.113	140.113	140.113
Sygehus ThyMors	45.553	45.553	45.553	45.553	45.553
Psykatrien	63.522	63.522	63.522	63.522	82.778
Sygehusapoteket	8.222	8.222	8.222	8.222	8.222
Øvrig sundhed	-	-	-	-	-
Specialektoren	49.931	49.931	49.931	50.321	42.385
Administrationen	17.289	17.289	17.289	23.185	23.185

Virksomhed:	Antal dag-/døgnpladser				
	2007	2008	2009	2010	2011
Region Nordjylland	-	-	-	-	-
Aalborg Sygehus	-	-	-	-	-
Sygehus Himmerland	-	-	-	-	-
Sygehus Vendsyssel	-	-	-	-	-
Sygehus ThyMors	-	-	-	-	-
Psykiatrien	-	-	-	-	-
Sygehusapoteket	-	-	-	-	-
Øvrig sundhed	-	-	-	-	-
Specialektoren	1.167	1.240	1.228	1.216	1.123
Administrationen	-	-	-	-	-

Virksomhed:	Antal sengedage:				
	2007	2008	2009	2010	2011
Region Nordjylland	-	-	-	-	-
Aalborg Sygehus	269.814	261.914	257.917	256.362	284.499
Sygehus Himmerland	52.422	56.266	55.267	53.139	37.197
Sygehus Vendsyssel	134.108	130.738	131.490	111.065	107.584
Sygehus ThyMors	42.285	45.482	45.542	45.113	37.586
Psykiatrien	82.891	84.781	87.678	86.875	90.886
Sygehusapoteket	-	-	-	-	-
Øvrig sundhed	-	-	-	-	-
Specialektoren	-	-	-	-	-
Administrationen	-	-	-	-	-

Virksomhed:	Ambulante besøg:				
	2007	2008	2009	2010	2011
Region Nordjylland	-	-	-	-	-
Aalborg Sygehus	441.820	450.822	501.393	476.113	559.055
Sygehus Himmerland	56.861	57.973	62.201	35.514	37.002
Sygehus Vendsyssel	117.960	142.243	158.054	164.240	160.687
Sygehus ThyMors	63.459	63.749	63.606	62.836	65.418
Psykiatrien	63.218	55.622	59.413	68.757	77.899
Sygehusapoteket	-	-	-	-	-
Øvrig sundhed	-	-	-	-	-
Specialektoren	-	-	-	-	-
Administrationen	-	-	-	-	-

Virksomhed:	Udskrivninger:				
	2007	2008	2009	2010	2011
Region Nordjylland	-	-	-	-	-
Aalborg Sygehus	64.350	58.178	64.860	64.382	74.464
Sygehus Himmerland	12.115	9.656	12.352	13.856	7.246
Sygehus Vendsyssel	-	24.259	29.070	30.030	25.985
Sygehus ThyMors	11.282	11.793	12.150	11.836	10.597
Psykiatrien	2.575	2.497	2.944	2.947	3.307
Sygehusapoteket	-	-	-	-	-
Øvrig sundhed	-	-	-	-	-
Specialektoren	-	-	-	-	-
Administrationen	-	-	-	-	-

Virksomhed:	Økonomi kr.:				
	2007	2008	2009	2010	2011
Region Nordjylland	2.933.746.191	3.345.759.210	3.526.170.612	3.473.240.320	3.298.265.705
Aalborg Sygehus	978.545.046	1.130.046.898	1.234.430.964	1.202.780.922	1.289.114.861
Sygehus Himmerland	77.347.517	82.317.886	92.441.880	79.749.874	55.886.957
Sygehus Vendsyssel	210.504.061	243.875.636	277.306.687	267.687.858	251.785.261
Sygehus ThyMors	93.568.673	111.564.557	121.055.437	109.552.663	100.658.805
Psykiatrien	101.134.427	123.267.294	125.006.735	111.550.147	103.305.776
Sygehusapoteket	23.546.076	24.113.771	27.917.452	26.863.300	27.070.194
Øvrig sundhed	1.185.650.297	1.328.738.862	1.336.144.268	1.401.200.206	1.199.360.565
Specialektoren	102.359.731	140.871.155	141.785.295	132.253.718	121.860.607
Administrationen	161.090.362	160.963.151	170.081.894	141.601.631	149.222.678